

# VIDA Y ÉTICA

A Ñ O 2 N ° 1 J U N I O 2 0 0 1

**INSTITUTO DE BIOÉTICA  
FACULTAD DE POSGRADO  
EN CIENCIAS DE LA SALUD  
PONTIFICIA UNIVERSIDAD  
CATÓLICA ARGENTINA**

Av. Alicia Moreau de Justo 1400  
Ciudad de Buenos Aires  
C1107AFB Argentina

**TELÉFONO**

(+5411) 4338-0634

**FAX**

(+5411) 4349-0284

**E-mail**

etbiomed@uca.edu.ar

**DIRECCIÓN** Alberto G. Bochaty

**COORDINACIÓN  
PERIODÍSTICA** Marina López Saubidet  
María Graciela Juliano

**DISEÑO** GRUPO UNO  
grupo1@hotmail.com.ar

**EDICIÓN**  **EDUCA**  
Ediciones de la Universidad Católica Argentina

**IMPRESIÓN** Ghía Editorial S.A.

**AÑO** 2001

**ISSN** 1515-6850

**EJEMPLAR**

ARGENTINA \$12.-

AMÉRICA LATINA U\$S12.-

EE.UU. - EUROPA - OTROS U\$S15.-

**SUSCRIPCIÓN ANUAL**

ARGENTINA, \$22.-

AMÉRICA LATINA, U\$S22.-

EE.UU. - EUROPA - OTROS U\$S25.-

Queda hecho el depósito legal que marca la ley 11.723. Derechos reservados.



# SUMARIO

pág. **5**

## EDITORIAL

pág. **9**

## ARTÍCULOS

### BIODIVERSIDAD Y BIOTECNOLOGIA

La naturaleza como un recurso moral

**Dra. María Celestina Donadío Maggi de Gandolfi**

pág. **49**

### CONSTITUCIÓN, DERECHOS HUMANOS Y FECUNDACIÓN ASISTIDA

Límites constitucionales y éticos a su regulación  
con motivo de un caso judicial

**Dr. Mariano Morelli**

pág. **67**

## OPINIÓN Y COMENTARIOS

### MORAL ACTUAL: EL DILEMA DE UN MIDAS ÉTICO

El subjetivismo como destrucción  
del concepto de persona

**Pbro. Rubén Revello**

pág. **75**

### EUTANASIA

**Dr. Horacio Navarro Pizzurno**

pág. **81**

## DOCUMENTOS INTERNACIONALES

### LA CULTURA DE LA VIDA:

FUNDAMENTOS Y DIMENSIONES.

VII Asamblea General de la Academia Pontificia  
para la Vida. Comunicado final.

Vaticano, 1-4 de marzo de 2001.

pág. **85**

### DECLARACIÓN SOBRE LA PRODUCCIÓN Y USO CIENTÍFICO Y TERAPÉUTICO DE LAS CÉLULAS ESTAMINALES EMBRIONARIAS HUMANAS

Academia Pontificia para la Vida, Vaticano,  
25 de agosto de 2000.

pág. **95**

## DOCUMENTOS NACIONALES

PROGRAMA NACIONAL DE SALUD SEXUAL Y

PROCREACIÓN RESPONSABLE. PROYECTO DE LEY

pág. **99**

## PUBLICACIONES DEL INSTITUTO DE BIOÉTICA

# AUTORIDADES DE LA UCA

## **Gran Canciller**

S.E.R. Jorge Mario Bergoglio, S.J.

## **Rector**

Mons. Dr. Alfredo H. Zecca

## **Vicerrector**

Lic. Ernesto José Parselis

## **Director Ejecutivo**

Lic. David Bertagni

## **Decano**

### **Facultad de Posgrado en Cs. de la Salud**

Dr. Carlos B. Álvarez

## **Director**

### **Instituto de Bioética**

P. Lic. Alberto G. Bochatay, O.S.A.

## **Colaboradores del Instituto**

Lic. Teresa Baisi

R. P. Domingo Basso, O.P.

Dra. Zelmira Bottini de Rey

Dr. Enzo Canónico

Dra. Marina Curriá

Dra. Ana María Di Lonardo

Dra. M. C. Donadio de Gandolfi

Dra. Marta Fracapani de Cuitiño

Dr. Armando García Querol

Dra. Carmen Guitérrez Berisso

Dra. Patricia Kuyumdjian de Williams

Dra. Ma. Liliana Lukac de Stier

Dr. Horacio Navarro Pizzurno

Dr. Mariano Morelli

Dr. Carlos Mosso

Lic. M. Carolina Pavia

P. Rubén Revello

Lic. Josefina P. de Videla

# VIDA Y ÉTICA COMITÉ CIENTÍFICO

Dr. Carlos B. Álvarez

R. P. Domingo Basso O.P.

R. P. Dr. Roberto Colombo

Roberto Dell Oro, Ph. D.

Prof. Juan de Dios vial Correa

Dra. María Luisa Di Pietro

Prof. Dra. María C. Donadio Maggi de Gandolfi

Dra. Marta Fracapani de Cuitiño

Prof. Dr. Gonzalo Herranz

Prof. Dr. Francisco Javier León Correa

Hna. Dra. Elena Lugo Ph. D.

Prof. Dra. María Liliana Lukac de Stier

Prof. Dr. Gérard Memeteau

P. Gonzalo Miranda, L. C.

Edmund Pellegrino, MD, Ph. D.

S.E.R. Mons. Angeio Serra

S.E.R. Mons. Elio Sgreccia



# ALGUNAS PALABRAS PREVIAS

*Estimados amigos lectores de VIDA Y ÉTICA:*

*Gracias por disponerse a leer nuestra revista!*

*Antes de entrar en los interesantes artículos que les proponemos, queremos contarles que, al comenzar el año académico -marzo de 2001-, el Instituto de Ética Biomédica de la Pontificia Universidad Católica Argentina ha vivido varios cambios significativos en lo que hace a su estructura, dirección y nombre. De hecho, dentro de las nuevas políticas de reestructuración institucional y evaluación de la UCA, se vio conveniente que nuestro Instituto se integrara con la Facultad de Posgrado en Ciencias de la Salud. Esto es ya una realidad y hemos comenzado a trabajar sin dificultades y llenos de esperanza.*

*Con respecto a la Dirección del Instituto, debemos informar que el Dr. Hugo O. M. Obiglio, fundador y verdadero "padre" de esta Casa, ha dejado el cargo de Director. Desde la Revista **Vida y Ética** (de la cual también es "padre" y promotor) queremos agradecerle toda su prestigiosa y notoria tarea. Será un verdadero desafío seguir su iniciativa y proyecto.*

*Quien les escribe, P. Alberto G. Bochatey, O.S.A., es el nuevo Director. Asumí esta tarea con verdadero sentido de servicio y consciente de quién es mi predecesor, por quien siento un gran respeto y reconocimiento. Espero seguir promoviendo el amor por la Vida, la Bioética Personalista, y la fidelidad al Magisterio de la Iglesia.*

Con relación a la denominación, hemos creído conveniente cambiar el nombre de nuestro Instituto utilizando la palabra **Bioética** en cambio de *Ética Biomédica*, ya que nos parece más en consonancia con las expectativas del Magisterio con relación a las Universidades Católicas y a los Institutos de Bioética (Cf. EV 98), a las actividades que desarrollamos, a la terminología internacional y a la disciplina que se afirma cada vez más en la sociedad (civil, científica, médica y académica) a raíz del desarrollo de la ciencia y la técnica biomédica. Por lo tanto, el nuevo nombre del Instituto es: **INSTITUTO DE BIOÉTICA**

También hay novedades en nuestra Revista **Vida y Ética**. Al recibirla habrán notado el cambio de formato. Por nuestra experiencia, y consultando con bibliotecarios, nos pareció más oportuno tomar una forma clásica a fin de que su uso y colocación en estantes sea más fácil y funcional. Aunque la forma no hace el contenido, el contenido puede tomar mejor forma.

Como ven, son muchas las novedades de este año, pero todas ellas están dirigidas a trabajar mejor y a poder concentrarnos más de lleno en la Bioética Personalista, siguiendo el Magisterio de la Iglesia. Esperamos saber hacerlo y hacerlo con excelencia.

Pero veamos el contenido de este número.

En la sección **Artículos** encontrarán uno de la Dra. Donadio Maggi de Gandolfi

sobre **Biodiversidad y Biotecnología**, que aborda el tema desde una perspectiva donde la naturaleza es rescatada como fuente y ámbito propio de la pluralidad de vida. La naturaleza como recurso moral, no sólo estimula el profundo estudio de la autora, sino que motiva al lector a replantearse una dimensión filosófica –trascendente que no siempre se sabe mantener actualizada.

Prosigue el artículo del Dr. Morelli, que nos introduce, por medio de un prolijo camino de reflexión jurídica, en el tema de la **Constitución, Derechos Humanos y Fecundación Asistida**. Las técnicas de fecundación artificial, siguen creciendo rápidamente y con fuerte apoyo económico de distintas instituciones. La comunidad recibe mensajes publicitarios y vía internet de "ofertas" y "sorteos" para acceder a tener el hijo sin mirar más que el éxito de las técnicas. Es sumamente necesario, estudiar las posibilidades legales y constitucionales de estos actos médicos que, no por modernos y revolucionarios, están exentos de la valoración ética transdisciplinaria.

En la nueva sección de **Opinión y Comentarios** encontramos al P. Revello que en su escrito de moral, nos hace pensar con rigor y eficacia el por qué y el cómo llegamos al subjetivismo moral que se ha impuesto en nuestros días: **El dilema de un Medias ético**. El Dr. Navarro Pizzurno, de larguísima trayectoria en el campo de la ética médica, nos trae una dinámica refle-

xión sobre la Eutanasia. La eutanasia, parecía lejana a nuestras latitudes sudamericanas, pero en los últimos tiempos hemos visto comenzar algunos intentos de legislación o de mentalización hacia una posible aceptación de esta práctica de muerte.

También inauguramos una sección de **Documentación**, tanto nacional como internacional. En este número les presentamos la declaración de la Pontificia Academia para la Vida, sobre **Células Estaminales** y el **Comunicado Final** de la VII Asamblea General de dicha Academia, de marzo del corriente. En el ámbito nacional, les ponemos en sus manos el **proyecto de ley nacional sobre Salud Reproductiva**, que cuenta con media sanción de la Cámara de Diputados.

Esperamos que **Vida y Ética** sea un medio útil y formativo y que todos los lectores se entusiasmen cada vez más con el saber y el hacer de una Bioética activa, fuerte y servicial para que la excelencia que buscamos nos acerque más a todo el Hombre y a todos los Hombres.

Hasta la próxima y... buena lectura.  
Cordialmente,

P. Lic. Alberto G. Bochaty, O.S.A.  
Director



# BIODIVERSIDAD Y BIOTECNOLOGÍA

## LA NATURALEZA COMO UN RECURSO MORAL

*Dra. María Celestina  
Donadío Maggi de Gandolfi*

*Es Doctora en Filosofía, profesora titular ordinaria de filosofía en la UCA (Facultad de Filosofía y Letras e Instituto de Ética Biomédica) e Investigadora Independiente del CONICET. Se ha dedicado a la filosofía práctica, particularmente a la ética y a la filosofía socio-política. Ha desarrollado una extensa carrera docente desde 1968 hasta la actualidad.*

*Es autora de "Amor y bien. Los problemas del amor. En Santo Tomás de Aquino" fruto de su tesis doctoral y de la traducción del "Comentario al 'Libro del Alma' de Aristóteles de S. Tomás". Ha colaborado en varios volúmenes colectivos y ha escrito más de cincuenta artículos en revistas especializadas argentinas y extranjeras. Es miembro de varias sociedades científicas nacionales e internacionales. Desde 1984 es la Secretaria de la Sociedad Tomista Argentina y en 1995 fue designada Socia Ordinaria de la Accademia Pontificia Romana di San Tommaso d'Aquino (Vaticano).*

### **PALABRAS CLAVE:**

*NATURALEZA - VIDA - LEY NATURAL - EVOLUCIONISMO VS. CREACIONISMO - INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA  
BIODIVERSIDAD - BIOTECNOLOGÍA - BIOÉTICA - ECOLOGÍA - ECOSISTEMA - CONSERVACIÓN - INGENIERÍA GENÉTICA.*

## CAPÍTULO I

---

El concepto de *biodiversidad*<sup>1</sup> que significa "diferencia, variedad y pluralidad de la vida, entiéndase, de los ecosistemas, de las especies y de los individuos vivientes", tiene un uso primario de referencia que es la clasificación de los organismos, para facilitar estudios comparativos (por homología o analogía) con el objeto de alcanzar un mejor conocimiento de la vida. En este sentido, es un proceder científico utilizado desde los sabios griegos y, desde entonces, se han ido unificando los criterios para que cada grupo de organismos se halle claramente diferenciado de resto. La necesidad de estos ajustes de interpretación han dado origen a las distintas escuelas o corrientes taxonómicas, cuya finalidad es, precisamente, estudiar los procedimientos y reglas que han de utilizarse en la clasificación. En el siglo XIX con la teoría de la evolución biológica de Darwin (1859) y el énfasis sobre los estudios ecológicos realizados por Haeckel (1878)<sup>2</sup>, el origen de las especies pasó a ser determinante en los procedimientos clasificadores, de modo tal que la interpretación biológica pasó a ser, prácticamente, una respuesta ontológica a la vi-

da en su conjunto. A partir de entonces, el hablar de "biodiversidad" está fuertemente (sino totalmente) emparentado con dos paradigmas de la ciencia biológica moderna: *el evolucionismo mecanicista* y *el ecologismo fundamentalista*.

### A. LA DIVERSIDAD DE LA VIDA

De los principios unificadores de la biología moderna, el fundamento central y organizador es la evolución, del cual me ocuparé, como de los restantes en la medida que contribuyan a la respuesta biofilosófica sobre la naturaleza y su relación con la ética biomédica. Hago esta aclaración, porque, en razón de la cuantiosa bibliografía, tanto de defensores, críticos o neutros, que se ha escrito al respecto, no es mi intención ni el objetivo de este trabajo, analizar internamente la teoría de la evolución o el evolucionismo como doctrina, sino en la medida que incursione en la respuesta biofilosófica de la naturaleza de los vivientes y particularmente del hombre.

Algo muy interesante de destacar, es la enorme explosión de descubrimientos en biología molecular y celular, que permiten explicar procesos que previa-

---

1 Mi agradecimiento al doctor Hugo Obiglio quien, entre 1999-2000, me ofreciera la posibilidad de realizar una investigación interdisciplinaria, de la cual este artículo es una parte de una tarea más amplia.

2 La ecología, de oikos, casa, y lógos, estudio, tratado, refiere a la parte de la biología que se ocupa de las relaciones existentes entre los organismos y el medio en que viven.

mente sólo podían ser descritos de modo muy general. "La respuesta inmune, el olfato y la visión de los colores, los acontecimientos sinápticos, la integración de la información aportada por neuronas individuales, la diferenciación y morfogénesis en el desarrollo animal, etc., son algunos de los numerosos fenómenos cuyos secretos están siendo revelados por los estudios a nivel molecular y a nivel celular. Estas revelaciones, en su gran mayoría, dependen de lo que hoy en día constituye una marea de comunicaciones acerca de la identificación de proteínas de membranas específicas, sus secuencias de aminoácidos, sus estructuras tridimensionales y, en muchos casos, las secuencias de nucleótidos de los genes que codifican dichas proteínas, y la ubicación de estos genes en el genoma"<sup>3</sup>. Tales descubrimientos, además de contar con una gran fascinación conceptual, tienen un innegable valor para la interpretación de los organismos, por lo que se constituyen en datos insoslayables para la reflexión biofilosófica.

#### A. PRINCIPIOS UNIFICADORES DE LA BIOLOGÍA MODERNA

##### 1. Todos los organismos están for-

**mados por células.** El que todos los organismos vivos están compuestos de una o más unidades similares llamadas "células", es un concepto de importancia central en la biología, porque destaca la uniformidad básica de todos los sistemas vivos y confiere un fundamento unitario a estudios muy diversos relativos a muchos tipos diferentes de organismos. "En 1838, Mathias Schleiden, un botánico alemán, llegó a la conclusión de que todos los tejidos vegetales consisten en masas organizadas de células. Al año siguiente, el zoólogo Theodor Schwam extendió las observaciones de Schleiden a los tejidos animales y propuso una base celular para toda forma de vida. En 1858, la idea de que todos los organismos están compuestos de una o más células adquirió un significado aún más amplio cuando el gran patólogo Rudolf Virchow generalizó que las células pueden surgir solamente de células preexistentes (...). Desde la perspectiva dada por la teoría de la evolución de Darwin [1809-1882], publicada en el año siguiente, el concepto de Virchow toma aún mayor significación"

##### 2. Todos los organismos obedecen a las leyes de la física y de la química. También este principio estuvo con-

<sup>3</sup> CURTIS, H. y BARNES, N. S., *Biología*, Panamericana, Buenos Aires, 1988, p. 20. Es una obra voluminosa y muy completa a la que he recurrido como fuente principal. En adelante, citaré como "B".

dicionado por el conflicto planteado entre vitalistas y mecanicistas. Los primeros sostenían que las operaciones químicas llevadas a cabo por los tejidos vivos no podían desarrollarse experimentalmente en el laboratorio y clasificaban las reacciones en dos categorías: "químicas" y "vitales"<sup>4</sup>. Los segundos eran "reduccionistas", porque creían que las operaciones complejas de los sistemas vivos podían reducirse a otras más simples del orden físico o químico. Durante la segunda mitad del siglo XIX, Friedrich Wöhler convirtió una sustancia "inorgánica" (cianato de amonio) en una sustancia orgánica (urea) y Edward y Hans Büchner mostraron que una sustancia extraída de las levaduras podía producir fermentación fuera de la célula viva, a la cual llamó "enzima" (del griego *zyme* que significa levadura o fermento). A partir de entonces, en la biología moderna, parece suficiente explicar los seres vivos desde las leyes físico-químicas y descartar todo recurso a algún "principio vital".

**3. La diversidad de los vivientes y los cambios que sufren los individuos de una especie son resultado de un proceso evolutivo, no intencional y sin dirección definida.** Este principio es la consecuencia del curso histórico del

pensamiento biológico en que se ha mezclado (y confundido) la explicación sobre la *naturaleza de la vida* con la referente al *origen de la vida*, por lo que el punto de partida es una falsa aporía: creacionismo vs. evolucionismo. En este lugar haré una breve referencia histórica de la configuración del principio, dejando para las consideraciones generales de la biodiversidad la evaluación del mismo, donde se verá cómo este principio ha avanzado sobre los dos restantes, constituyéndose en la razón última de la ciencia biológica.

## B. BIODIVERSIDAD Y EVOLUCIONISMO

**1. Antes de Darwin.** En la Grecia antigua, entre los siglos VII y IV a. de C. junto con el nacimiento de la ciencia, por el uso natural de la razón, uno de los problemas de fuerte preocupación fue el del origen, funcionamiento y diversidad de los seres vivos. Muy pronto se abrieron dos líneas de pensamiento que perdurarían por muchos siglos y que aún hoy pueden ser vislumbradas. Una proponía la inmutabilidad de las cosas y los seres en un presente eterno, donde nada cambia y todo permanece estático, por-

---

<sup>4</sup> Así, Louis Pasteur, el principal vitalista a fines del s. XIX, sostenía que los cambios que sufría el jugo de uva para la transformación en vino, sólo podían llevarse a cabo por las células vivas de levadura.

que el ser de todas las cosas es eterno, único y estático (escuela parmenidea). La otra, en el polo opuesto, diluía todo el ser en la multiplicidad y el acontecer permanente, negando todo tipo de substrato bajo la variedad y el cambio (escuela heraclítea). Además, en el siglo VII a. de C., Anaximandro de Mileto sostenía que los organismos vivos habían surgido del "agua elemental" y que los animales superiores se habrían desarrollado a partir de los animales inferiores<sup>5</sup>.

Por su parte, tanto Empédocles como Anaxágoras en el siglo V a. de C. concebían toda la realidad como constituida por elementos idénticos que se transformaban por la acción de fuerzas externas ajenas a la naturaleza. Empédocles concebía la realidad constituida por los cuatro elementos, los cuales atravesaban cíclicamente dos fases que se sucedían alternativamente, mezclando o disgregando dichos elementos, para constituir todo el universo. Tales fases, dominadas por una intolerable necesidad, eran movilizadas por dos fuerzas eternas y antagónicas, el Amor y el Odio que actuaban sobre los elementos uniéndolos o separándolos. Anaxágoras, por su parte, sostenía que todas las cosas están constituidas de una especie de polvo sutilísimo, inalterable y

eterno, como "semillas" ("homeomerías"), que se agrupan o disgregan, distinguiéndose unas de otras por el predominio de alguno de los elementos. Para Empédocles, en el principio todo estaba confuso en el caos de los elementos, junto a la Mente<sup>6</sup>, infinita, libre, potentísima y sin mezcla (purísima), que impulsó el torbellino cósmico y venciendo la inercia de la materia, inició la disgregación de las homeomerías, y dio origen a la formación del cosmos.

Desde la *Física* y los tratados de los *Animales* y del *Alma* aristotélicos hasta la llamada revolución científica del siglo XVII, pasando por la Edad Media, la idea rectora fue la de un cosmos jerárquico, en que todos los seres naturales constituían una larga cadena de lo más simple a lo más complejo, vale decir de lo más imperfecto a lo más perfecto. Como se sabe, el descubrimiento aristotélico de la *potencia*, como coprincipio del *acto* y las cuatro *causas naturales* aplicadas a la teoría hilemórfica, daban razón de la constitución de todos los entes naturales y de sus cambios sustanciales (generación y corrupción) y accidentales (transformación). Entendía, además, que la materia es eterna y las formas son "educidas" de la materia, no por azar, sino por

---

5 "Las criaturas vivas surgieron del elemento húmedo al ser evaporado por el Sol. En el comienzo el hombre era como otro animal, a saber, un pez", Sobre la Naturaleza.

6 La Mente de Anaxágoras es una fuerza cósmica, semejante al Logos de Heráclito o al Amor y al Odio de Empédocles; y su misión no es creadora, ni siquiera ordenadora, puesto que todos los elementos son eternos, sino solamente impulsora del torbellino inicial (caos). Su acción viene a reducirse a una suerte de empujón, para explicar el origen del movimiento y nada más. Cf. FRAILE, G. Historia de la Filosofía, vol. I, BAC, Madrid, 1965.

la proporcionalidad de las cuatro causas respectivas, las cuales, supuesto el principio fundamental de que "todo lo que se mueve es movido por otro", causan en una serie subordinada y ascendente de *motores-móviles* hasta llegar a un primer motor inmóvil o un motor que se mueve a sí mismo<sup>7</sup>. Para Santo Tomás este primer motor es Dios mismo, creador desde la nada, sin materia preexistente, y supremo providente de todo lo que existe. Para ambos, la vida es un "salto" (mayor perfección) en el universo, cuya forma especificante es un principio vital y su producción es por homógenes (generación de un símil).

La posteridad ha querido interpretar el *naturalismo* aristotélico-tomista como "fijismo", en tanto que sostendría que las formas vivas una vez producidas eternamente o creadas en el tiempo, no sufrirían cambio alguno. Empero, tal atribución de "fijismo" no es aplicable al naturalismo en esos términos, porque la sustancia y la naturaleza de la sustancia, no es un substrato estático y porque la potencialidad anida en todo ente existente, explicando lo dado, lo por venir o aquello que habrá de cambiar. En verdad, lo que siempre ha pretendido el moviismo de cualquier signo, es que se acepte la transmu-

tación de unas especies en otras, incluso que la vida provenga de la materia inanimada, sin explicación causal y contradiciendo el principio de que "lo más no puede provenir de lo menos". Además, para desacreditar el naturalismo, sobre todo el medieval, se habla de un fijismo "bíblico-religioso" como sustento de la interpretación científica.

A partir de los grandes viajes de conquista iniciados a fines del siglo XV, particularmente con la conquista de América, que permitieron a los europeos recorrer casi todo el globo terrestre, los estudiosos de las ciencias naturales tuvieron en sus manos enormes colecciones de distintos tipos de plantas y animales que antes les eran desconocidos. Además, el nacimiento de la ciencia moderna durante el siglo XVII, con sus nuevos recursos epistemológicos e instrumentales (aparatos de observación y medición), producidos desde la física, la astronomía y las matemáticas, constituyeron las bases para una nueva biología, hecho que se concretó recién en el siglo XVIII. En verdad, estos dos antecedentes determinaron la necesidad de establecer nuevos criterios de ordenamiento de las formas de vida. Conforme al criterio del naturalismo aristotélico se ordenaba en grupos (espe-

---

7 Prueba de la existencia de un primer motor inmóvil en la Física, libro VII.

cies) bien definidos y claramente separados, porque se tomaban en cuenta características morfológicas específicas y distintivas. Por el nuevo criterio, debido a la gran variedad y pluralidad de las especies observadas, se comenzó a interpretar como "parentesco" entre grupos las características homólogas o análogas compartidas por las distintas especies. Por esto, la obra del gran sistematizador Karl von Linné<sup>8</sup> (1707-1778) se considera (forzadamente) que sentó las bases del transformismo, es decir que las especies no son inmutables, porque al ordenar miles y miles de especies, ofreció una panorámica de la vida como nunca antes, señalando semejanzas y diferencias entre las especies, por lo que consideran que abrió la posibilidad de considerar que unas derivaban de otras.

El científico francés Georges Louis Le Clerc de Buffon (1707-1788) estuvo entre los primeros en proponer que las especies podrían sufrir cambios en el curso del tiempo, y que hay familias menores concebidas en la naturaleza desde la creación divina y producidas en el tiempo. Creía que estos cambios tenían lugar por un proceso de degeneración, que implicaba una alteración en la constitución orgánica y explicaba la gran va-

riedad de criaturas vivientes. Erasmus Darwin (1731-1802), abuelo de Charles, se contaba entre aquéllos que dudaban de que las especies fueran fijas y no cambiasen. Pero, en realidad, fueron los geólogos quienes prepararon el camino para la moderna teoría de la evolución. James Hutton (1726-1797) propuso que la tierra había sido moldeada, no por hechos repentinos y violentos, sino por procesos lentos y graduales (viento, clima, fluir del agua, etc.). Esta teoría fue conocida como "uniformitarismo" e implicaba: a) que la tierra tiene una historia larguísima; b) que el cambio es el curso normal de los acontecimientos; y c) que podría haber alternativas a la interpretación literal de la Biblia. Se agrega a esto el estudio de los registros fósiles, iniciados por William Smith (1769-1839) en Inglaterra, quien, durante su trabajo de agrimensor, anotaba cuidadosamente las diferentes capas de rocas, conocidas como estratos geológicos, y recogía los fósiles de cada una de ellas, los cuales servían para identificar estratos semejantes en cualquier otro punto del planeta. Todo esto dio origen a una revolución en la geología, pues, la ciencia de la tierra se estaba transformando en un estudio del tiempo y del cambio, más que en una

8 Su sistema de clasificación se basaba en un estricto orden jerárquico, como el aristotélico, que tomaba como grupo básico a la "especie", las cuales junto a otras especies similares constituían los "géneros" y éstos a las familias. A su vez, todos estos grupos se clasificaban según los tres reinos naturales: mineral, vegetal y animal.

clasificación de rocas, y, a su vez, la historia de la tierra, por intermedio de los registros fósiles, resultó íntimamente ligada a la historia de los organismos vivos.

Sin embargo, contemporáneamente a la revolución transformista en geología, la biología europea dominante estaba en manos de firmes opositores a la evolución. Así, Georges Cuvier (1769-1832), que fue el fundador de la paleontología de los vertebrados, experto en anatomía y zoología, si bien reconocía el hecho de que muchas especies se habían extinguido, lo explicaba postulando una serie de catástrofes ("catastrofismo"), siendo la más reciente el Diluvio, y que nuevas especies llenaban los lugares vacantes. Fue Jean Baptiste de Monet, caballero de Lamarck (1744-1829), el primero que elaboró un concepto sistemático de evolución, proponiendo que todas las especies, incluyendo al *homo sapiens*, descendían de otras especies. A diferencia de otros zoólogos de su época, estaba particularmente interesado en los organismos unicelulares y en los invertebrados, lo que lo llevó a considerar a los seres vivos como una complejidad en continuo aumento, y a cada especie como derivada de una más primitiva y menos compleja, como una suerte de progresión. Lamarck interpretó que esta "progresión" dependía de dos fuerzas principales. La primera es la *herencia* de las características adquiridas, más fuertes o más débiles, por el uso o desuso que han hecho de los órganos sus antepasados. La segunda fuerza, era un principio creador universal,

que como un esfuerzo inconsciente y ascendente ("fuerza metafísica") en la "escala de la naturaleza", impulsaba a cada criatura hacia un grado de complejidad mayor. La vida en sus formas más simples estaba surgiendo continuamente por generación espontánea, para llenar los vacíos que iban quedando en el fondo de la escala por la progresión ascendente.

**2. Darwin.** En 1859 con la publicación del libro *El origen de las especies* del inglés Charles Darwin (1809-1882), se instaló la idea entre los científicos de que la evolución era un hecho. A partir de entonces, todos los estudios sobre la vida no pudieron prescindir de considerar a los organismos como el producto de un largo proceso histórico que condujo a la diversidad actual. Comenzó a gestar este libro a su regreso del viaje de cinco años (1831-1836) en el buque Beagle, con el cual visitó buena parte del mundo, pero *El origen de las especies* sólo vio la luz más de veinte años después. En su viaje llevaba el libro *Principios de Geología* de Charles Lyell (1797-1875), quien se oponía a la teoría de las catástrofes, inclinándose a la teoría uniformitarista de Hutton, en que se afirmaba que la antigüedad de la tierra podía remontarse a varios millones de años (y no a unos cuantos miles como se sostenía hasta el momento) y que las características geológicas del planeta eran el producto de una lenta y continua evolución. Mientras el Beagle navegaba alrededor de Sudamérica, Darwin inspeccionaba en

el interior del continente las variedades de seres vivos, los restos fósiles y cómo en los distintos lugares una especie era reemplazada por otra. Particularmente llamó su atención la vida en las islas Galápagos, en las costas del Ecuador, islas de origen volcánico, mucho más jóvenes que el continente y en las cuales las plantas y animales eran diferentes entre las distintas islas y con el continente<sup>9</sup>. De allí la teoría desarrollada en El origen de las especies que se sostiene en cuatro postulados básicos:

*i) La evolución propiamente dicha, ii) el origen común de todos los organismos, iii) la gradualidad del proceso evolutivo y iv) la selección natural<sup>10</sup> a partir de la variación genética de los individuos de una generación a la siguiente.*

*A través del proceso de selección natural los organismos mejor adaptados a un medio determinado, tienen mejores posibilidades de dejar descendientes a los cuales transmitirán esas variaciones adaptativas. Este grupo, eventualmente, acumula tales diferencias respecto del*

*grupo original que puede formar una nueva especie.*

"De acuerdo con Darwin, las variaciones que aparecen en cada población natural y se heredan entre los individuos son una cuestión de azar. No las produce el ambiente, una fuerza creadora ni el esfuerzo inconsciente del organismo. Por sí mismas, ellas no tienen meta o dirección, pero a menudo tienen valores adaptativos positivos o negativos, o sea, pueden ser más o menos útiles para un organismo si se los juzga por su supervivencia y su reproducción. Es el funcionamiento de la selección natural, la interacción de organismos individuales con su ambiente durante una serie de generaciones, lo que confiere dirección a la evolución. Una variación que da a un organismo aunque fuere una leve ventaja lo hace más apto para dejar progenie que sobreviva (...). Como puede verse, la diferencia esencial entre la formulación de Darwin y la de cualquiera de sus predecesores es el papel central que dio a la variación (...). Las especies surgen cuando las diferencias entre los individuos den-

<sup>9</sup> Particularmente las observaciones sobre los "pinzones", aves pequeñas de color pardo oscuro, con colas cortas, cuyas diferentes variedades, según las conclusiones de Darwin, procedían todas de una especie original que había llegado hacia tiempo a las islas Galápagos. Así, sostenía que la forma y la medida de los picos, los lugares en que habitan, se han diferenciado por selección natural, de acuerdo al tipo y tamaño del alimento que ingieren (semillas, frutos, insectos).

<sup>10</sup> El postulado de la "selección natural" está inspirado en un tratado sociológico escrito por el reverendo Thomas Malthus, que apareció por primera vez en 1798, en el que advertía que la población humana estaba incrementándose tan rápidamente que en poco tiempo sería imposible alimentar a todos los habitantes de la tierra. Darwin consideró que la conclusión de Malthus era extensible a todas las especies, no sólo a la humana y que el proceso por el que algunas especies sobreviven y otras no, es la "selección natural", por la adaptación al ambiente y conforme a ciertas características hereditarias por las cuales unos individuos sobreviven y se reproducen y otros por diferentes características son eliminados.

tro de un grupo se convierten gradualmente en diferencias entre grupos, a medida que éstos se separan en el espacio y en el tiempo (...). *El origen de las especies* fue publicado el 24 de noviembre de 1859, y el mundo occidental no ha sido el mismo desde entonces. La aceptación del argumento de Darwin revolucionó la ciencia de la biología"<sup>11</sup>.

**3. Después de Darwin.** Una de las principales debilidades de la teoría de la evolución, según fuera formulada por Darwin, era la ausencia de un mecanismo válido para explicar la herencia. En la misma época, un monje benedictino austriaco, Gregor Mendel (1822-1884), estaba efectuando sus experimentos con plantas de arvejas, aunque su trabajo no fue comunicado hasta 1865 y no estuvo disponible para la biología hasta comienzos del siglo XX, después de su muerte. Cuando Mendel cruzó una planta que tenía vainas amarillas con otra de vainas verdes (ambas "puras"), obtuvo una primera generación de plantas en que todas tenían vainas verdes, al igual que uno de sus progenitores. A la característica verde la llamó *dominante* y a la amarilla, que no se había manifestado, *recesiva*. Luego, reali-

zó cruza con las plantas verdes y, en una segunda generación, aparecieron una minoría de plantas amarillas, lo que manifestaba que la característica *recesiva* y oculta puede reaparecer en una segunda generación. La conclusión de los experimentos mendelianos fue que las características hereditarias están determinadas por dos *factores* que no se mezclan y se transmiten de una generación a otra, aunque no se pongan inmediatamente de evidencia sino que se manifiestan en generaciones siguientes.

Los "factores" o "elementos" transmisores de la herencia descubiertos por Mendel se los conoce hoy como *genes*, por lo que sus experimentos sentaron las bases de la *genética*. En los individuos que provienen de reproducción sexual, reciben genes "por partida doble", es decir los genes se combinan y se manifiestan (según sean dominantes o recesivos) de modo tal que cada individuo recibe rasgos genéticos de ambos padres. Hoy se sabe que no se "mezclan" (como creía Mendel), ni que se transmite un promedio de tales características, sino que los genes permanecen "separados", transmitiéndose "independientemente" de padres a hijos. Los avances tecnológicos y científicos del úl-

---

<sup>11</sup> He reproducido este largo texto de *Biología* (p. 33) como testimonio de la extrapolación ontológica, más allá de la experiencia sensible y la verificación de la teoría darwiniana de la evolución, proceder legitimado desde la misma ciencia biológica.

timo siglo permitieron descubrir que los genes están dentro de todas las células de cada ser vivo y que contienen información genética "escrita" en *un código particular que determina que cada ser viviente tenga los rasgos específicos* que lo colocan en una clase particular de viviente (hombre, jirafa, roble). A su vez, la combinación de la teoría de la evolución de Darwin con los principios de la genética mendeliana dio origen a la síntesis neodarwiniana o *teoría sintética de la evolución*, que ha dominado durante los últimos 50 años el pensamiento científico sobre la evolución y ha generado nuevas ideas y nuevos experimentos.

Si bien la teoría de la evolución de Darwin ha arribado por sus propios méritos a nuestros días, corresponde destacar algunos seguidores que, en distintos ambientes han intentado reforzar o actualizar los postulados darwinianos. Así George G. Simpson, científico norteamericano, publicó en 1951 *The meaning of evolution*, donde reafirma la teoría sintética de la evolución sobre la base de la selección natural, sin ningún recurso a alguna causa externa al mecanismo material de las mutaciones por azar. En 1970, el genetista Jacques Monod escribió *Azar y necesidad*, en que sostiene que los procesos evolutivos sólo se explican por el azar a través de la selección natural. Si bien su postulado básico es que la naturaleza es "objetiva y no proyectiva", tiene que admitir que tal postulado es indemostrable y que por el contrario no se halla experiencia de que

los procesos evolutivos no tengan un fin perseguido. A esto llama "proyecto teleonómico esencial" que consiste en la transmisión, de una generación a otra, del contenido de "invariancia" característico a cada especie. Las transformaciones de las especies ocurrirían por mutaciones erróneas en la transmisión del texto genético, producidas por el puro azar, que la concibe como una suerte de libertad absoluta pero ciega. Esta noción central de la biología moderna, considera Monod, que no es una "hipótesis" entre otras, sino que es la única compatible con los hechos de observación y experiencia.

Dos paleontólogos norteamericanos, Niles Eldredge y Stephen Gould, propusieron en 1972 el modelo de "equilibrios puntuados" para explicar la discontinuidad de los hallazgos fósiles, los cuales podrían manifestar una contradictoria interrupción de la cadena evolutiva. Según los postulados darwinianos, la evolución se produce por azar a través de cambios "graduales" ("gradualismo evolutivo") de las poblaciones en el tiempo y no por los saltos repentinos ("saltacionismo") de nuevos individuos. En los casos en los que no se encuentran todos los fósiles de un mismo linaje, no se producen "saltos evolutivos" sino que se ha debido a la imperfección de los registros fósiles, por no poseer la "documentación adecuada y completa". Para Eldredge y Gould, los saltos evolutivos no son fruto de ningún artificio ni por imperfección de la observación experimental, sino una prueba clara de que

la evolución se produce "a saltos". De ahí, *la propuesta de los "equilibrios puntuados", en que las especies se transforman rápidamente para luego permanecer invariables durante largos periodos.*

### C. EVALUACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD

Se considera, hasta el momento, que son más de 5 millones de especies diferentes las que constituyen la población biológica del planeta, por lo que los científicos se encuentran con la necesidad de identificar, estudiar e intercambiar información sistemática acerca de tal variedad de organismos. Para hacer esto, deben disponer de un sistema para nombrar a todos estos organismos y así agruparlos en forma ordenada y lógica. Pero la inclusión en un grupo supone previamente observación de las características típicas, descripción de las mismas y comparación con las de otros seres vivos conocidos. Este proceder se denomina *clasificación*, y *taxonomía*, la rama de la biología que de esto se ocupa, tomando en cuenta no sólo la forma externa de los organismos sino también funciones vitales, como la alimentación, la respiración, la reproducción y, hoy en día, por los nuevos estudios de la biología molecular.

**1. Clasificación.** Las categorías más pequeñas en que se agrupan los seres vivos son las especies (del latín "tipo") que

en 1940 fueron definidas por Ernst Mayr de la Universidad de Harvard como "los grupos de poblaciones naturales que se cruzan real o potencialmente entre sí y que han quedado reproductivamente aislados de otros grupos". Esto significa que aunque exista la posibilidad de que algunos individuos de especies diferentes tengan progenie ocasional ya no pueden retener aquéllas características únicas que los identificaban como tipos diferentes de organismos. Esta definición no funciona en plantas que pueden reproducirse asexualmente formando híbridos fértiles con otras especies. Tampoco se ajustan a esta definición las bacterias, por el intercambio genético u organismos unicelulares que se reproducen por división celular, por lo que hoy se considera a la "especie" una categoría conveniente que existe más en la mente humana que en el mundo natural.

Los criterios generales para clasificar son los que aseguran mayor estabilidad, robustez y predicción. Una clasificación es *estable* si el agregado de una nueva información no modifica drásticamente todo el esquema; es *robusta* si no se modifica por el agregado de nuevas entidades a cada grupo de organismos preestablecidos; es *predictiva* cuando permite inferirse una propiedad desconocida para un miembro de un grupo determinado, a partir del conocimiento de dicha propiedad en los demás integrantes.

La clasificación de los organismos vivientes es un sistema jerárquico, o sea grupos dentro de grupos en un nivel par-

ticular; cada grupo se llama *taxón* (y de allí "taxonomía") y el nivel que se le asigna, *categoría*. En la época de Linneo había tres categorías de uso común: *especies, géneros y reinos*, reconociéndose tres reinos, *mineral, vegetal y animal*. El mismo Linneo añadió otras categorías entre los géneros y los reinos. Así, los géneros pasaron a agruparse en *familias*; las familias en *órdenes*; los órdenes en *clases* y las clases en *filas o divisiones*<sup>12</sup>. La clasificación más aceptada actualmente de seres vivos es la división en cinco reinos: *moneras, protistas, hongos, vegetales y animales*, y para agruparlas se toman en cuenta las características más generales que definen la vida: *la cantidad de células que los forman y el modo de alimentarse*.

De los cinco reinos, las *Moneras*, incluyen las formas de vida más antiguas que aparecieron en el planeta, constituida por los organismos más pequeños y más simples: las bacterias y sus parientes. Constituyen el grupo de los "procariotas" (=antes del núcleo) lo cual se refiere a la organización interna de las células, que no tienen ni núcleo claramente definido ni otras estructuras que puedan encontrarse en los restantes tipos de células. El reino de los *Protistas* está constituido por una

sola célula que se denomina "eucariota" (=con núcleo verdadero). Es un reino de células estructuralmente más complejas y versátiles, como amebas, paramecios y algas. Los hongos son eucariotas y heterótrofos (=incapaces de elaborar su propia materia orgánica). Se alimentan de organismos muertos o son parásitos, pero siempre manteniendo la superficie corporal en contacto directo con la fuente de nutrición. Constituyen este reino los hongos, mohos, levaduras y setas. Al entrar en los reinos de las Plantas y Animales, nos encontramos con organismo multicelulares. Las plantas toman su energía de la luz solar y la transforman en las moléculas complejas que constituyen sus cuerpos. Tales moléculas incluyen azúcares, proteínas y aceites, que son las fuentes energéticas para la vida animal. El reino de los *Animales* depende de otras formas de vida para su nutrición, plantas u otros animales.

Dentro de la teoría de la evolución, la clasificación de los organismos intenta agruparlos de manera que refleje su "filogenia", o sea su historia evolutiva, por lo que el método se llama *sistemática evolutiva*. En un sistema filogenético de clasificación, cada taxón de-

<sup>12</sup> El término "división" se usa generalmente en la clasificación de los procariotas, algas, hongos y plantas; mientras que "fila" para protozoarios y animales.

quiera ser, idealmente, "monofilético", o sea debería estar constituido por organismos que descendieran de un solo antecesor común. Un principio fundamental de esta clasificación es que las similitudes detectadas deben ser "homólogas" para resultar de un antepasado común, y no simplemente "análogas" por adaptación a ambientes similares. Al igual que otras hipótesis, puede ser probada recurriendo a las características bioquímicas y estructurales, la evidencia fósil, las etapas del ciclo vital y los padrones del desarrollo embrional.

Dos metodologías alternativas, la *fenética numérica* y la *cladística*, son propuestas que se presentan como taxonomías objetivas, para sortear la subjetividad que parece inevitable en los métodos tradicionales. La fenética numérica reposa solamente en el cómputo de similitudes y diferencias, observables objetivamente y de igual peso, entre grupos y organismos, sin considerar la homología ni la analogía. La cladística, por el contrario, se basa completamente en secuencias de bifurcación (genealogía), determinadas por las novedades evolutivas e ignora las similitudes generales. El objetivo de la cladística es la creación de taxones holofiléticos en los que se incluyan el antecesor común y todos sus descendientes.

2. **Genética y biodiversidad.** La taxonomía se ha basado fundamentalmente en la anatomía comparada y se

han acumulado al respecto un gran volumen de datos, sin embargo, frecuentemente es difícil determinar los valores apropiados que deben asignarse a diferentes tipos de similitudes, sobre todo cuando se refieren a organismos estructuralmente disímiles, como peces y hongos. Con las nuevas técnicas bioquímicas se ha podido aplicar la *taxonomía molecular*, donde los resultados son objetivamente mensurables y es posible comparar organismos muy diferentes desde el nivel más bajo de todos: *el gen*. Los estudios bioquímicos pueden revelar similitudes y diferencias en las enzimas, en las vías de reacción, en las hormonas y en moléculas estructuralmente importantes. Además, las técnicas que secuencian los aminoácidos de las proteínas y los nucleótidos de las moléculas de ADN nos permiten conocer los seres vivos en sus estratos más básicos y son contribuciones muy valiosas para clasificaciones más exactas que permiten la comprensión de los organismos. Además, por la preponderancia de la teoría de la evolución en biología, la *genética de poblaciones* es una síntesis de la teoría darwiniana con los principios de la genética mendeliana.

La unidad básica de la vida está constituida por las *células*, cuya forma, tamaño y organización, están determinados por el material genético, que son moléculas que se encuentran en el núcleo de todas las células y se las conoce como ADN, que es el nombre químico

del Ácido Desoxirribonucleico. El ADN tiene una estructura de "doble hélice"<sup>13</sup> que podría representarse como una escalera enrollada, cuya función se compara a un libro de recetas en que están "escritas" las instrucciones para fabricar todo el organismo. La molécula de ADN es muy larga y está formada por unidades llamadas *nucleótidos*, los cuales según la cantidad y el orden en que se disponen en cada *gen* determina una *proteína*<sup>14</sup> en particular y, por lo tanto, una característica diferente. Los genes determinan qué proteínas se van a fabricar en el organismo y, a partir de ellas, qué características se van a manifestar en el individuo. Los *ribosomas*<sup>15</sup> son los que fabrican las proteínas a partir de las instrucciones que dictan los genes. Si, por alguna razón, la información "escrita" en el gen está cambiada, puede traducirse como un cambio en la característica del individuo.

Un cambio en un gen que ocurre de manera "casual" se lo denomina *mutación*, pudiendo resultar perjudicial para el organismo o, algunas veces, pasar inadvertido y otras, bajo determinadas circunstancias, puede resultar beneficioso. Conforme a la teoría de la evolución darwiniana, ante una modificación en el ambiente, sobreviven aquellos individuos que tienen una característica que les confiere una ventaja adaptativa ("selección natural"). La mutación es uno de los factores que genera diversidad en el material genético y, en consecuencia, en las características de un ser vivo. Otro factor que genera variabilidad genética, por mutaciones o reproducción sexual, puede generar una nueva característica en el ser vivo que represente una ventaja adaptativa. El conocimiento molecular de los organismos vivos y de su muy particular comportamiento ha obligado a la biología a reconocer que la vida significa un *real salto ontológico* y no una mera

13 El ADN fue descifrado en 1953 por el físico inglés Francis Crick y por el científico estadounidense James Watson, y les valió el premio Nobel de Medicina y Fisiología de 1962.

14 Las proteínas son una parte importante en la construcción de una célula, cuya función principal es estructural. No son utilizadas como fuente de energía, pero cumplen otras funciones no estructurales. Por ejemplo, las enzimas son catalizadores, es decir, aceleran reacciones químicas para permitir un funcionamiento eficiente del organismo. Hay proteínas que son hormonas, que controlan funciones como el crecimiento y la reproducción; otras que son anticuerpos; otras como la hemoglobina, transportan el oxígeno en la sangre; etc.

15 Para entrar en las células, las proteínas presentes en los alimentos deben ser degradadas por la acción de enzimas, porque son demasiado grandes para atravesar la membrana celular, obteniéndose unidades llamadas aminoácidos. La unión de muchos aminoácidos constituyen las proteínas que el cuerpo necesita y aquéllos son utilizados como materia prima para construir nuevas proteínas. Los ribosomas, que están presentes en todas las células, tienen la función de unir aminoácidos y construir proteínas.

disposición de los mismos elementos químicos que se encuentran fuera de la vida. Los vivientes están formados fundamentalmente por agua; en ellos hay principalmente elementos químicos como carbono, oxígeno, hidrógeno y nitrógeno; también cantidades considerables de calcio, fósforo, azufre, hierro, potasio y sodio; y, sin embargo, fuera de la vida las combinaciones no dejan de ser inertes o inanimadas. Lo que sucede es que los átomos que forman los diferentes elementos en el viviente se combinan, *se organizan*, de un modo peculiar dando origen a una enorme diversidad de moléculas. Por ejemplo, la glucosa, la sacarosa y el almidón son hidratos de carbono que tienen propiedades muy diferentes en la molécula, aunque en ambos casos están igualmente constituidos por átomos de carbono, de oxígeno y de hidrógeno. Las moléculas tienen propiedades nuevas, distintas de las propiedades de los átomos por separado. La diferencia entre "inerte" y "viviente" no depende sólo de la cantidad y la proporción de los elementos que se reúnen, sino *principalmente del modo cómo esos elementos se ordenan y se relacionan, es decir, de su organización específica.*

## **B. CUIDADO DE LA NATURALEZA: CONSERVACIÓN Y PÉRDIDA DE LA BIODIVERSIDAD**

El conocimiento de los entes vivientes y de su biodiversidad no se tiene

en forma aislada o sólo desde sus elementos observables, sino en cuanto integrados en su medio ambiente, es decir en el *ecosistema*, porque así se desarrolla la vida en el planeta. En verdad, el ecosistema incluye los elementos bióticos, los abióticos y las relaciones que se entablan entre ellos, siendo estos vínculos tan importantes como sus elementos componentes. La conservación de un ecosistema natural depende de la transferencia de materiales y de energía entre sus componentes y del aporte de energía del exterior que proviene del sol. Cada ecosistema tiene una organización particular que hace posible que las relaciones se lleven a cabo y que las transferencias aludidas se realicen en forma eficiente.

La biología moderna en su gran mayoría, por lo mismo que interpreta la biodiversidad en el marco de la teoría de la evolución (según alguna de sus variantes ya señaladas), también lo hace con el concepto de medio ambiente, de ecosistema y de ecología. Se ha de tener en cuenta que, precisamente, los pilares de la teoría evolutiva son la i) *selección natural* ii) *por adaptación al ambiente*. Sin embargo, la ciencia, como antes se encontraba con dificultades para dar respuesta de las interrupciones en la cadena evolutiva, se encuentra en este tema con situaciones "vitales" no necesariamente en una línea de progreso, sino de desventaja y de involución. En realidad, el tema ecológico, si bien puede ser utilizado por esta doctrina, tiene un

planteo diferente, pues refiere a un problema de prioridades y equilibrio entre el viviente humano y el resto, es decir la vida en general y el orden inanimado, en tren de compartir un mismo planeta.

#### a. Biodiversidad y ecosistema

El ecosistema natural es lo que los antiguos denominaban "lugar natural", pues refiere al ambiente, al entorno, con sus componentes y sus relaciones vinculantes. En general, un sistema está integrado por una pluralidad y un principio que articula la pluralidad en el sistema. Por eso, cualquier sistema es un orden o una organización, con una serie de relaciones vinculantes entre la pluralidad y el principio de orden y viceversa, y de las partes entre sí. No se explica por la simple suma de las partes, porque son "partes en el todo", el todo las comprende y las excede permitiendo una participación de las partes en el todo que va más allá de sí mismas. Es el concepto teleológico de *bien común*, el cual es una forma diferente del "bien particular", como diferente es la forma del "todo" respecto de "cada parte". De ahí el concepto de "causa universal" referida al sol en el orden

natural, pues al ser una causa más perfecta (superioridad de su energía), extiende su virtud causal por encima de los géneros y especies. La perfección de la naturaleza se encuentra en el orden, en el equilibrio y no en el acrecentamiento desmesurado de alguna de sus partes, porque necesariamente va en detrimento del resto<sup>16</sup>.

Un ser viviente se considera un *sistema abierto* ya que, para conservarse, depende del entorno con el cual intercambian materiales y energía. Una alteración en alguna parte del sistema o del entorno del cual depende puede alterar su funcionamiento e, inclusive, poner en riesgo su conservación. Nuestro cuerpo está formado por diferentes órganos, cada uno de los cuales tiene una función determinada, pero dependen unos de otros para mantener vivo al organismo. Por otra parte, se alteraría el funcionamiento de este sistema vital si la cantidad de agua o de oxígeno disponible en el medio exterior fuera insuficiente. Por lo tanto, si bien un ser viviente puede considerarse un sistema, no puede vivir aislado del entorno, sino que es un componente de sistemas más complejos. En la naturaleza

16 "El bien del universo excede el bien particular de cualquier naturaleza creada, como el bien de la humanidad excede el de un hombre (I Ética Nic. cap. 1). Si se diese el caso que alguna naturaleza mutara porque fuese trasladada a un orden superior, aunque en esa naturaleza se diese el acrecentamiento de algún bien, sin embargo, la bondad del universo en algo disminuiría, porque no se cumplirían todos los grados de bondad, en tanto que aquel grado del cual fue trasladada tal naturaleza quedaría vacío, Sentencias, II, q. 1 art. 2.

los seres vivos forman parte de ecosistemas.

Los componentes de un ecosistema natural son tanto "bióticos" como "abióticos", ya que los vivientes dependen tanto en su subsistencia de los de su misma especie como del medio físico que los rodea: el agua, la luz del sol, las rocas que forman el suelo, la humedad del ambiente, los olores, etc., que son fundamentales para todas las actividades del funcionamiento del viviente. Se registra, entonces, una relación recíproca entre los componentes del ecosistema natural, pues, por ejemplo, la mayoría de los seres vivos que habitan la tierra necesitan del oxígeno del ambiente para el proceso de la respiración. Pero, a su vez, la presencia del oxígeno gaseoso es producto del proceso de fotosíntesis que realizan las plantas, y los vivientes que no realizan la fotosíntesis dependen de las plantas para la obtención del oxígeno. Además, al hablar de vivientes, no sólo nos referimos a los seres que habitan el ecosistema, sino también a la materia en descomposición (desechos orgánicos) que sufre transformaciones, la cual contribuye, como los vivientes, al funcionamiento del sistema natural<sup>17</sup>.

### b. Integración en el ecosistema

El ecosistema natural es una organización que se integra en niveles cada vez más complejos, habida cuenta que la *organización* es la clave interpretativa de la vida de cualquier individuo por serlo de su estructura ontológica. El primer grupo lo constituye la *población*, que es el conjunto de *individuos* que coexisten en un mismo lugar ("localidad"), se relacionan entre sí, y que pertenecen a la misma especie, es decir pueden reproducirse entre sí y dejar cría fértil. Una población, al ser una organización más compleja que la del individuo, presenta propiedades formales nuevas que no se dan en los individuos por separado, como el patrón de crecimiento, una estructura por edades, una densidad, etc.

El crecimiento de una población no depende exclusivamente de su capacidad de reproducción, sino de las mismas limitaciones que impone el ambiente que se denomina la *capacidad de carga del medio*. La disponibilidad del alimento, del oxígeno, de lugares para esconderse o para anidar; la presencia de la luz, de temperatura; los hábitos migratorios de algunas especies y las relaciones que se entablan dentro de la especie y

---

17 Por ejemplo, la hojarasca de ramas o malezas en un jardín o bosque, se piensa que está en descomposición o muertas, pero son la fuente para microorganismos, como bacterias y hongos. Esos microbios transforman las sustancias que estaban retenidas en los tejidos vivos y restituyen al medio sustancias que vuelven a estar disponibles para la nutrición de otros seres vivos.

con otras especies, determinará cuál sea la cantidad de individuos que puedan sobrevivir en una población. En un primer momento, por los reducidos organismos reproductores, el crecimiento es lento, y va acelerándose al aumentar la población fértil, llegando los nacimientos a superar las muertes. Después de algunas generaciones, el número de individuos permanece estable, porque la cantidad de nacimientos y muertes permanece estable, y se alcanza la "capacidad máxima" de carga del medio.

Si la cantidad de individuos de una población aumentara con mucha rapidez, los recursos resultarían escasos para satisfacer las necesidades de todos, y se produciría una relación de competencia por los recursos y algunos individuos morirían. En estas circunstancias, en que se sobrepasa la capacidad de carga del medio, la tasa de mortalidad aumenta y el volumen de la población disminuye. Éste es uno de los temas peligrosos cuando la biología hace un traspaso automático a la población humana, ignorando o negando que la "capacidad de carga del medio" en los vivientes inferiores al hombre se realiza por selección natural y en la procreación humana es una decisión libre de los padres. Por otra parte, la *explosión demográfica* es lo accidental no lo común y frecuente, porque el mismo orden natural es el que regula la relación con los fines propios, cosa muy diferente a la decisión de los progenitores humanos cuyo horizonte

no es el equilibrio de las especies o de la vida en su conjunto, sino que los hijos son el fruto más pleno y libre del amor entre los cónyuges.

La *comunidad* es el conjunto de poblaciones que interactúan en un mismo ecosistema, por lo que incluye una gran variedad de especies de diferentes reinos. Las interacciones entre las poblaciones que comparten un *ambiente común* pueden ser favorables para ambas o sólo para una de ellas o limitar el crecimiento de las dos. Las cito a continuación. *i) Depredación*, es la ingesta de organismos vivos por otros organismos, en la que una de las poblaciones resulta perjudicada ("presa") y la otra beneficiada ("depredador"). Desde el punto de vista ecológico, una pradera es una "presa" que alimenta a depredadores herbívoros. *ii) Competencia*. Es una relación que puede darse entre individuos con necesidades parecidas y que coexisten en un mismo lugar, a condición que los recursos que aprovechan sean limitados, se renuevan muy lentamente o se agotan. La competencia es una "exclusión competitiva" intra o interespecífica, donde la especie más eficiente en la utilización de los recursos eliminará a la otra. *iii) Simbiosis*. Cuando el vínculo entre dos poblaciones participantes es tan estrecho que no se distingue un organismo del otro (por ejemplo los líquenes que son una asociación simbiótica entre un alga y un hongo). *iv) Mutualismo*. Relación en la que ambas partes se benefician (p.e. entre algunas plantas y las abejas, que intercambian

néctar por traslado del polen). v) *Parasitismo*. Los "parásitos", sean ectoparásitos (como piojos, garrapatas) o endoparásitos (como virus, bacterias y gusanos) son organismos que viven a expensas de su huésped, al que perjudican y del cual obtienen alimento y alojamiento.

Las relaciones descritas entre las poblaciones de un ecosistema les permiten a los seres vivos obtener materiales y energía para la estructura y funcionamiento de cada organismo. Las sustancias, tanto orgánicas como inorgánicas, que forman el cuerpo de los vivientes y la energía que emplean en su dinámica, se transfieren de unos a otros en el ecosistema natural a través de la *cadena alimentaria*, en la cual cada eslabón, el *nivel trófico* (trofos=alimento) está constituido por una especie particular. 1. *VEGETALES*, son los *productores* básicos, al aprovechar la energía solar a través de la fotosíntesis, "producen" su propia (autótrofos) sustancia orgánica e inician la cadena alimentaria, siendo *consumidores* el resto de los vivientes, ya que no se autoabastecen (*heterótrofos*). 2. *HERBÍVOROS*, son los consumidores primarios porque se alimentan directamente de vegetales (ratones). 3. *CARNÍVOROS-1*, consumidores secundarios que se alimentan de los herbívoros (serpientes). 4. *CARNÍVOROS-2*, consumidores terciarios y cuaternarios que se alimentan del nivel inmediato anterior. 5. *DEPREDADORES*, son microorganismos (bacterias y hongos) que se alimentan de los desechos que eliminan

los animales o de restos de vegetales y animales muertos.

La materia, entonces, cumple un ciclo, pasando de productores a consumidores y luego a los descomponedores que la regresan al medio ambiente, donde nuevamente será utilizada por los productores, por lo que las sustancias inorgánicas se reciclan continuamente y no se agotan, a pesar de que los vivientes las consuman de modo permanente. No ocurre lo mismo con la energía, que los vivientes transforman y almacenan con la ingesta de alimentos, para ser aprovechada por el propio organismo y liberándose una parte que resulta disponible para otro nivel trófico. La transferencia de energía entre niveles es una porción mínima porque, además del consumo de cada organismo, parte de la energía se transforma en calor y se disipa. Esto explica que el número de grandes carnívoros sea reducido, en cuanto que a medida que la energía disponible es menor, menor será la cantidad de "biomasa", es decir del peso seco del conjunto de organismos de cada nivel trófico. Por lo tanto, la energía no se recicla en el ecosistema como la materia, sino que fluye en una dirección, desde los productores, que son autótrofos, hacia los consumidores.

### c. Acción humana y ecología

El cuidado de la naturaleza y particularmente de su biodiversidad ha tomado especial urgencia en la actualidad por la capacidad destructiva del hombre, que al alterar la vida en general, atenta

contra la existencia humana en el planeta. Cada vez surge una nueva denuncia, de instituciones gubernamentales o no gubernamentales<sup>18</sup>, sobre la degradación del ambiente, la progresiva mutación o desaparición de especies, el cambio climático, la desertización aguda del planeta, la lluvia ácida, los agujeros de ozono, la contaminación por el uso de combustibles, la aparición de nuevas plagas y enfermedades. Por otra parte, está surgiendo una conciencia ecológica que busca limitar los avances científicos, sobre todo la biotecnología y sanear los centros urbanos, en la medida que atentando contra el ambiente natural atentan contra la vida humana. Una reflexión ética sobre la vida, entonces, no ha de incluir solamente una moral biomédica, sino también del medio ambiente, porque el hombre es un viviente natural y porque los perjuicios contra la vida en general involucran la misma responsabilidad humana. Ahora bien, al considerar

el problema ecológico se ha de tener en cuenta que la vida es una realidad jerárquica e interdependiente en todas sus formas, por lo que aquella conciencia ecológica debe considerar la superioridad del ser humano "dentro" de la misma naturaleza. Vale decir, el hombre no es un explotador externo de algo que no le es propio, pero tampoco está al servicio del solo equilibrio de los vivientes infrahumanos, lo cual desconoce la nivelación natural de la vida. La opción ha de ser de un *ecologismo personalista* como un punto de equilibrio entre el *tecnocrático* y el *fundamentalista*<sup>19</sup>. Para el tecnocrático, la naturaleza es sólo un bien de consumo y un mercado para que el hombre como productor la aproveche al máximo como fuente de beneficios. Para el fundamentalista, el único ser vivo es la tierra y todos sus pobladores estamos en función de ella<sup>20</sup>.

Un *ecologismo personalista* debe encontrar un mayor equilibrio entre la

18 Son alrededor de 11.000 en todo el mundo. Las hay internacionales, como el programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), que trabaja en la protección de los bosques tropicales y en la prevención de cambios climáticos; la Organización para la Agricultura y la Alimentación (FAO) que ha propuesto un plan para la conservación de las variedades agrícolas. También, Greenpeace, por ejemplo con sus campañas en defensa de las ballenas o contra el vertido de residuos nucleares.

19 Cf. Cuadernos de Bioética, Santiago de Compostela, n. 38, 1999, volumen especial dedicado a "Biodiversidad y bioética".

20 Es éste el espíritu de las Conferencias Internacionales organizadas por la ONU, como la Cumbre de la Tierra (1992 y 1997), que dieron nacimiento a la "Convención de Diversidad Biológica" (1993) la cual constituye una agenda internacional para salvar el planeta, aprobada por más de 160 países, entre los que se encuentra la Argentina. Los objetivos de la Convención son conservar la diversidad biológica, asegurar que sus componentes sean utilizados de manera "sustentable" y que los beneficios resultantes sean equitativamente compartidos. Para ilustrar su proceder, cabe destacar que en todos los encuentros se propician los planes de "salud reproductiva", los cuales encubren planes de planificación para el control demográfico de la población humana. Esto habla de un ecologismo exacerbado.

satisfacción de nuestras necesidades humanas fundamentales y la calidad del desarrollo humano, afectivo, espiritual y material, lo cual no es posible sin la moderación de quien sabe sacrificar algunos valores secundarios e incorporar aquellas mejoras cualitativas que nos benefician a todos. La cultura no tiene por qué ser el enemigo de la naturaleza o su competidor, siendo que el término y el significado de "cultura" proviene de "cultivo de la naturaleza", indicando una ingerencia cualitativa e inteligente del ser humano sobre la naturaleza, en una línea de mejoría y perfeccionamiento.

Un ecologismo personalista hará una propuesta de interacción armónica entre el hombre y la naturaleza en general, pensando en el cuidado y la protección de ambos niveles de vida. *Desde el hombre*, se buscará implementar controles estrictos para evitar la matanza y el comercio irrestricto de especies animales y vegetales; para asegurar la reforestación, mediante la plantación de árboles; para evitar el uso irracional de productos químicos en la agricultura y la contaminación con residuos industriales; para desarrollar tecnologías que permitan hacer mayor uso del sol como fuente de energía, para implementar un nuevo tipo de transporte no contaminante; para investigar las causas del deterioro del ambiente; para dar asistencia técnica en caso de necesidad y para brindar información a la comunidad mediante campañas masivas de difusión.

*Desde la naturaleza*, una de las estrategias es crear áreas naturales protegidas, que son espacios que los gobiernos o algunas organizaciones privadas seleccionan para que sean preservados del deterioro. El criterio por el cual se elige un área para protegerla puede deberse a la necesidad de conservar especies vegetales y animales en peligro de extinción, y al interés de la investigación científica en el lugar (las reservas naturales). En otros casos, la razón para proteger un área puede ser su belleza natural o el proyecto de crear allí un lugar de esparcimiento, de interés cultural o educativo (los parques nacionales). El objetivo de proteger áreas es posibilitar la interacción humana con el medio, promoviendo beneficios económicos y ambientales, pero sin poner en peligro a la naturaleza. Es decir, que sea posible la actividad turística, científica, educativa y recreativa, al mismo tiempo que se eviten los incendios, la contaminación o la deforestación con vistas a explotaciones agrícolas o ganaderas.

Muy importante en este punto es reparar que la investigación, la experimentación y la aplicación de los recursos tecnológicos, que son armas necesarias e ineludibles en la ciencia biológica, no atenten contra la seguridad de la comunidad, porque el criterio de legitimación ha de ser la dignidad de la persona humana y del bien común socio-político. La investigación como tal no tiene por qué estar reñida con la libertad del investiga-

dor ni con la integridad del ser humano ni, en el otro extremo, tiene que sustentar un "derecho del medio ambiente", que a la postre es un código de normas utilitaristas, las cuales van detrás de los avances de la ciencia, y a costa de la naturaleza, de la dignidad humana y del bien común.

### C. DESARROLLO DE LA NATURALEZA: BIOTECNOLOGÍA<sup>21</sup>

Hasta fines del siglo XIX el aprovechamiento y mejoría de las especies se realizó por una práctica artesanal de métodos empíricos, a partir del siglo XX, por el uso de la *biotecnología*, que es la *aplicación de la tecnología a la vida*. El término "biotecnología" es relativamente nuevo, pero esta disciplina es muy antigua. En el Egipto antiguo, hace 5000 años, el hombre aplicaba levaduras (hongos microscópicos) en la producción de alimentos y bebidas, aunque se desconocía la existencia de microorganismos y los correspondientes procesos involucrados. La explosión hoy, tanto conceptual como práctica de la biotecnología, se debe a que la ciencia misma es tecnología,

pues sus paradigmas son idénticos: el éxito, la eficacia y el uso de toda la realidad, incluso del hombre mismo.

Y la preocupación no es sólo la novísima *biotecnología genética*, que emplea mecanismos externos para manipular material genético, sino incluso la *biotecnología industrial*, que aplica la ciencia y la ingeniería para proporcionar bienes y servicios, porque en ambas se pueden traspasar los límites del equilibrio natural y la dignidad humana. Pues, ¿en qué medida el enriquecimiento y el progreso en la conformación externa de la existencia humana, provenientes de las conquistas y logros de la civilización, no han significado, contradictoriamente, un empobrecimiento o una involución en la vida interior de la persona, al postergarse los valores más altos que la dignifican en su especie, como son los valores del espíritu, intelectuales, de la libertad, morales, religiosos?

#### a. La técnica aplicada a la vida

"La biotecnología es la tecnología de la vida que reúne conocimientos, provenientes de un conjunto heterogéneo de disciplinas que tratan de desarrollar aplicaciones tecnológicas, a través del aprovechamiento de los procesos biológicos"<sup>22</sup>. Es

21 Principales documentos sobre biotecnología: Internacionales: UNCED, 1972 y 1992; Workshop on Health Aspects of marker Genes in Genetically Modified plants (WHO), 1993; Programa MAB (FAO-WHO), 1996; OCSE, 1993 a 1998; INRA, 1991, 1993 y 1997. De la Iglesia: Encíclicas "Sollicitudo Rei Socialis" y "Centesimus annus"; Mensaje para la "Jornada mundial de la Paz", 1989; Discurso "Ambiente y Salud", 1997; Discursos ante la "Academia Pontificia para la Ciencia", 1981 y 1984; 1988 a 1990; 1994; "Biotecnología animal y vegetal", Pontificia Academia para la Vida, 1999.

22 CARRATALA, S., La manipulación evolutiva: una visión desde la biología. Un problema de organización: complejidad y funcionalidad, Cuad. de Bioética, 38, 1999, pp. 253-272.

un recurso poderoso para resolver problemas de los seres vivos relacionados con la biodiversidad y el medio ambiente<sup>23</sup>. "Es la aplicación de principios científicos y de la ingeniería al tratamiento de material biológico, con el objeto de proporcionar bienes y servicios"<sup>24</sup>. La biotecnología como técnica "utiliza organismos vivos o sus partes para hacer o modificar productos, mejorar plantas o animales, o desarrollar microorganismos para usos específicos". En ella "se integra la bioquímica, la microbiología y la ingeniería, para realizar aplicaciones tecnológicas a partir de las propiedades de microorganismos, cultivos celulares y otros agentes biológicos"<sup>26</sup>.

El punto de partida de la biotecnología es una suerte de fascinación por la eficacia de la bioquímica de los vivientes, y de allí el deseo urgente de lograr transferir a la técnica la exactitud de lo natural. También se da una tentación de "domesticar a las bacterias", para que aumenten su producción a niveles indus-

triales y a un costo razonable, y de elaborar moléculas complejas con la sencillez y eficacia con la que las células las consiguen. Es como caminar en la cuerda floja, o asomarse al borde de un abismo, porque no deja de haber una intromisión en la esencia de la vida y de ahí en el mismo orden de la naturaleza. Y no parece que bastara el sopesar la relación costos-beneficios, porque al tratarse de la vida, sea humana o infrahumana, no es cuestión de "bienes para un mayor número", sino de diferencias cualitativas, ciertas y profundas, que atienden a las estructuras esenciales y a la ordenación a los fines connaturales.

### b. Investigación científica y biotecnología

Esta simbiosis contemporánea entre biología y tecnología, cuando responde a un *antropocentrismo exacerbado*, no es sólo una urgencia epistemológica de la investigación sino, lamenta-

23 Algunos de los principales procedimientos biotecnológicos:

\* Obtención de plantas resistentes a enfermedades y plagas (con lo que se evitaría el uso de plaguicidas y herbicidas) y de plantas resistentes a temperaturas extremas. \* Cultivo industrial de plantas para la extracción de sustancias medicinales y nutritivas. \* Cultivos de bacterias que producen fármacos (insulina, hormona de crecimiento, vacunas, etc.) para aplicación en humanos y en otros animales. \* Bacterias que se alimentan de productos tóxicos, los degradan y disminuyen la contaminación, por ejemplo del petróleo. \* Bacterias que producen alcohol a partir del almidón de las plantas. \* Fabricación de biogás por medio de bacterias que producen gas (metano) a partir de la degradación de desechos orgánicos. \* Producción de alimentos, saborizantes, conservantes, edulcorantes, vitaminas, pigmentos y bebidas, mediante el empleo de bacterias o levaduras. \* Modificación genética de animales de laboratorio como modelo de enfermedades humanas para el ensayo de nuevas drogas. \* Desarrollo de métodos de diagnóstico de enfermedades genéticas a través de la localización de genes defectuosos. \* Introducción de genes sanos para reemplazar genes defectuosos y evitar el desarrollo de una enfermedad genética (terapia génica).

24 Según la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCSE).

25 Comité Nacional Italiano de Bioética.

26 Federación Europea de las Biotecnologías.

blemente, el reflejo de una imagen del mundo y de una forma de vida afectada por el fenómeno de la *racionalización*. La razón humana de suyo tiene posibilidades de acceder a los distintos niveles de la realidad, por su apertura metafísica al ser en sus propiedades trascendentales: actualidad, unidad, esencia, verdad y bondad. Empero, no hay experiencia metafísica sin la correspondiente actitud desde el cognoscente, de reverencia y aceptación de la realidad en sí misma, como independiente del ser pensada. Lo contrario es una actitud calculadora ante la realidad, que busca dirigir y organizar desde fuera el mundo y la vida desoyendo su propio orden natural.

Como resultado de la racionalización, la imagen del mundo es una elaboración articulada de los fenómenos y de todo acontecer en conceptos, relaciones funcionales y leyes, cuyo conocimiento nos da la posibilidad de instalarnos de una manera "calculada" en el mundo y de disponer de él solamente para fines humanos de utilidad y provecho. Proporcionalmente, la forma de vida y toda actividad vital que se desprende de esa imagen, queda limitada a lo que sirve a los fines propuestos por una razón "informática" que procede, al igual que la computadora, "copiando, cortando y pegando" hacia el éxi-

to, el confort y el placer. Fines de aprovechamiento utilitario, por el cálculo de costo-beneficio, buscando el máximo rendimiento y el mínimo esfuerzo. Sin duda, que la tecnología incluye procedimientos altamente complejos y laboriosos, pero esto puede suceder para ponerse al servicio de los auténticos valores vitales y humanos o para forzar la riqueza inagotable de la naturaleza a expresiones simples, mensurables, a fin de dotar al hombre con el máximo posible de comodidades materiales y objetos de satisfacción sensorial.

El antropocentrismo así descrito, en general, no es tanto fruto de una desvalorización del mundo o del hombre, sino de la fascinación que despierta la tecnología por sus inmensos recursos y por aquello que al pretender exaltar al hombre como "medida de todas las cosas", resulta él mismo medido y calculado por fuerzas inferiores a su dignidad. Frente a esto, es imperioso proponer un *antropocentrismo moderado* que "permita al hombre modificar la naturaleza como una actividad moralmente compatible con la tutela fundamental de los diversos seres vivos, siempre que esta actividad sea claramente justificada por sus exigencias, y su valor sea proporcional a la realización del bien común"<sup>27</sup>. Por lo tanto, es lícito el uso de plantas y animales para el bien del hombre

---

27 BOMPIANI, A., en "Medicina e Morale", 2000/3: 463.

y de los seres vivos a condición de que el uso se sustente en el bien humano y el bien común; que se conserve la biodiversidad; tomando en cuenta la valoración del riesgo (principio de precaución), la equidad internacional en la promoción del desarrollo y la reglamentación de las patentes<sup>28</sup>.

### c. Ingeniería genética.

#### Alcances y límites

Los grandes avances que se produjeron en las últimas décadas en la comprensión de la estructura y la función del ADN fueron el punto de partida para el desarrollo de la ingeniería genética, un área de investigación que creció a pasos agigantados en los últimos años. La ingeniería genética abarca un conjunto de técnicas que permiten aislar un gen de un organismo y transferirlo a otro organismo distinto. Incluso, es posible traspasar genes de individuos de especies o de reinos diferentes, por ejemplo, de un ser humano a una bacteria. La transferencia de ADN de un organismo a otro diferente es posible ya que se comprobó que el ADN de todos los seres vivos tienen la misma estructura, como "escritos" en un idioma universal, por lo que si un gen entra en la célula de otro organismo puede intercalarse en su

material genético y ser "leído" como el resto. La célula receptora, ahora poseedora de una nueva "receta", puede fabricar una nueva proteína como si fuese suya. Así, la ingeniería genética permite cambiar la información genética de un ser vivo, para que manifieste rasgos que pueden resultar convenientes para el ser humano. Si bien en un principio las técnicas se emplearon para analizar los genes y su función, por las posibilidades que ofrecía, comenzaron a aplicarse en otras áreas como la agricultura, la alimentación y la salud<sup>29</sup>.

Hay una combinación a la que se ha de prestar atención, y es entre ingeniería genética y la teoría de la evolución. En el proceso evolutivo normal, cada línea filogenética es independiente del resto, pues no hay transmisión horizontal de genes. Ahora bien, se ha observado que grandes segmentos de ADN tienen la capacidad para producir duplicados de sí mismos y dispersar estos duplicados en otros sitios del mismo cromosoma o en otros cromosomas. Estos genes duplicados son libres, entonces, de transitar su propio camino evolutivo, dejando que sus funciones sean desempeñadas por los genes parentales originales. Los biólogos evolutivos sostienen que

---

28 SGRECCIA, E. y MELE, V., *Bioética e biotecnologie umane e vegetali*, 1999.

29 Hasta hace poco, la insulina se obtenía del páncreas de vacas y cerdos, pero el procedimiento resultante era complicado, caro y podía producir efectos indeseables. Hoy la ingeniería genética permite producir grandes cantidades de insulina humana dentro de bacterias.

es posible una "evolución dirigida", e incluso "acelerarla". En tal caso, la biotecnología tendría la capacidad de alterar los mecanismos de la evolución, es decir la mutación, la selección natural y el aislamiento genético.

Actualmente la biotecnología pasa por la ingeniería genética, a una velocidad alucinante y con un tratamiento cercano a la ciencia ficción. Así, hay genes que dirigen la expresión de otros genes; existen genes distintos que condicionan la expresión de otros; existen genes que actúan de distinto modo en respuesta a mecanismos aún desconocidos. Y la posibilidad de *manipulación genética* es prácticamente inevitable, porque es un mecanismo humano, externo y dirigido, mediante el cual los seres vivos pueden transmitirse genes horizontalmente y extenderlos a una velocidad explosiva.

Se impone fijar límites a la investigación biotecnológica, porque están en juego valores que superan la libertad del científico, como son la vida, la dignidad humana y el bien común. Pues, la ingeniería genética en medicina, es esperanza en mucho, por ejemplo: aumento de la resistencia a los antibióticos de las bacterias patógenas; fabricación de "balas mágicas" y vacunas contra el cáncer. Pero, también,

puede manipular gametos y embriones para eliminar enfermedades de origen genético; diseñar animales con genes humanos para sustituir órganos humanos; experimentos bioelectrónicos que permiten la comunicación directa entre el cerebro y la computadora y, a la postre, "el diseño de seres humanos a la carta"<sup>30</sup>. En lo que respecta a los alimentos, la biotecnología puede producir frutales que no se pudren y contienen vacunas frente a ciertas enfermedades; plantas más productivas y resistentes; animales modificados para aumentar su velocidad de crecimiento y la proporción de aquellas partes más apreciadas como comestibles. Empero, en otros casos, los genes alterados no siempre son buenos para los organismos manipulados, como ocurre con la consecución de frutas sin semilla, que puede ser un logro espectacular para el comercio, pero es una catástrofe para la conservación del ciclo biológico de los frutales.

Además, el inmenso poder que aportan los recursos biotecnológicos, no pueden aún dar respuesta al problema fundamental que le dio nacimiento, de si la técnica puede servir a la producción de organismos nuevos para conservar la biodiversidad del planeta. El problema es si las "nuevas especies", que no dejan de

30 CARRATALA, S., Ibid.

ser artificiales, pueden suplir adecuadamente a las "especies naturales". Hasta el momento, la biotecnología sólo puede decir que las especies fabricadas son de escaso valor, comparadas con las naturales. Al ocupar un nuevo lugar lo hacen con ineficiencia, sin solidez y son tan idénticas a sus hermanas "nuevas", en rasgos biológicos: reproducción, debilidades, enfermedades, que no pueden coexistir, sino que compiten de modo que las comunidades no se enriquecen.

Sólo la biodiversidad en el ecosistema natural es la que tiene los recursos apropiados de ambientación, de supervivencia y conservación, que no pueden ser homologados por la biotecnología, la cual, sin el sustento del orden natural de las especies, resulta un diagrama en el vacío. Como cualquier cultura o cultivo, la biotecnología sólo rendirá sus frutos en la medida que busque mejorar y perfeccionar lo naturalmente dado, lo cual tiene un sentido estructural y una teleología propios e inmejorables por cualquier artesanía humana.

## **CAPÍTULO II**

---

### **BIODIVERSIDAD, BIOTECNOLOGÍA Y BIOÉTICA**

Conviene ahora exponer las reflexiones filosóficas que se desprenden de los temas abordados, para confluir en el tratamiento ético y bioético de la vida humana. Para ello, es preciso retomar la justificación del "naturalismo aristotélico", en tanto que el cientificismo fuertemente reinante, no deja espacio epistemológico a la metafísica, ni a la filosofía en general, ni siquiera a la bioética. Así, se confunden los errores aristotélicos cometidos por ausencia de los recursos epistemológicos e instrumentales de la ciencia experimental, con la concepción filosófica que sustenta a la ciencia de su tiempo. Bien se ha dicho que los dos primeros libros de la *Física* son una verdadera ontología cosmológica de la naturaleza y que no ha sido superada hasta la actualidad.

La crítica al naturalismo, en general, se lleva a cabo desde la ciencia con-

temporánea no propiamente por lo que se refiere al nivel biológico, sino porque resulta el fundamento de la objetividad moral y de la verdad o falsedad de los juicios morales<sup>31</sup>. Y se coloca de un lado a Aristóteles junto a Kant, señalando que ambos considerarían al sujeto humano pasivo e inerte al abstraerlo de las relaciones sociales y, por lo mismo dejarían sin explicación el devenir y la historia. Aristóteles por una suerte de "determinismo natural o biológico" y Kant por un "determinismo moral". La respuesta estaría en pensadores como Hegel, Weber, Popper, Simmel, para quienes el hombre no es explicado por la naturaleza, ni por la cultura sino por una "razón axiológica", que pronuncia las buenas razones de la convicción moral (que es una objetividad cognitiva) en un proceso circular de retroalimentación y de revisión de principios. Entonces, la objetividad moral es diacrónica, sometida a un proceso discursivo continuo, de modo tal que los "absolutos morales" son cambiantes con el tiempo. Hoy, encaja perfectamente, con el llamado "paradigma científico comunitarista".

Por su lado, los juicios morales no serían irracionales, como sostienen Pareto, Ayer, Marx, Sartre, Freud, Durkheim, pero tampoco racionales como afirma el naturalismo, sino propios de la razón axiológica. Es interesante reparar en que colocan en el mismo nivel de "racionalidad" el naturalismo junto al utilitarismo, el funcionalismo y el consecuencialismo. La razón axiológica, por su parte, establecería crite-

rios analíticos para establecer el óptimo moral, como una suerte de "sentimientos transubjetivos" que se fundan en razones comunes, es decir que todos experimentan los mismos sentimientos por iguales razones. Sin duda que para esta posición, la *objetividad onto-teleo-nómica* del naturalismo aristotélico *no conviene* y por ello es rechazada con un desprestigio inconsistente. Por eso la tesis de la "razón axiológica" ha sido remozada e incluida en los paradigmas científicos contemporáneos, para sustentar filosóficamente el transformismo, la teoría de la evolución, el geocentrismo, el biocentrismo y la manipulación genética.

Esta "razón axiológica", por su carácter dialéctico e histórico, deja la objetividad, importante criterio de científicidad, en la órbita de las ciencias experimentales, sostenida en los datos materiales que son obtenidos por observación, experimentación y verificación sensible. La filosofía es colocada junto al arte y a la religión, con procedimientos subjetivos o fantasiosos, por no ajustarse a aquellos parámetros "científicos" y le transferirían aquellos problemas biológicos en que están involucrados juicios de valor, porque las ciencias deben ser axiológicamente neutras. Por ello, la objetividad del *naturalismo onto-teleo-nómico* es considerada un postulado injustificado científicamente. En lo que se refiere a Aristóteles, se habla de un "determinismo biológico" y la concepción medieval, como resultado de "prejuicios religiosos" que aceptan por fe un Creador

Providente. Y, en ambos casos, entienden que la vida humana y su dinamismo quedan sin explicar. Pareciera que el único servicio que pueda prestar la filosofía es el de una "metafilosofía", que juzgaría la aplicación o el uso de los descubrimientos científicos.

Esta misma confusión de relegar a lo oculto y misterioso lo que no se ajuste a la ciencia experimental, explica el postulado fundamental y central que rige toda la biología contemporánea, que no es simplemente la teoría de la evolución, sino "evolucionismo vs. creacionismo". Es un error, que se advierte incluso en pensadores católicos<sup>32</sup>, el suponer que esa aporía no pueda ser resuelta por la razón natural del hombre, ni siquiera en lo que se refiere a detectar las incongruencias del evolucionismo, sino sólo aceptando el dato revelado de la creación. Pero, se ha de tener en cuenta que la causa eficiente en cuanto tal, no en cuanto es ésta o aquélla, sólo exige prioridad de naturaleza, no prioridad de la duración<sup>33</sup>, y, por consiguiente, puede obrar desde que es o existe. El ser contingente, como tal, tampoco requiere que su existencia sea posterior a la de la causa. Luego no se ve ninguna imposibilidad para que algunos seres o el mundo en su conjunto pudieran haber sido creados

desde toda la eternidad<sup>34</sup>.

En el presente capítulo ofreceré un *Tesario* sobre los temas más importantes que surgieron en el curso de la investigación y será presentado como un elenco de conclusiones, suponiendo que los respectivos análisis ya han sido desarrollados.

### **A. EL RESPETO DEL ORDEN NATURAL ENRIQUECE LA CALIDAD MORAL DE VIDA HUMANA**

El examen de la naturaleza desde las diferentes perspectivas nos permite esclarecer el título de esta propuesta, a saber, en qué medida *la conveniencia con la naturaleza es el reaseguro de la moralidad y de la ética*. Pensemos en toda una serie de determinaciones que pueden advenirle a las sustancias (propiedades, actos, cambios, afectos), entre los que algunos *son en sí mismos* extraños, repulsivos, discordantes, "contra naturam", antinaturales. Conviene a la naturaleza lo que "conviene con ella", lo que le es semejante, de su misma condición y que con ella guarda conformidad, proporción, orden, congruencia. "Conviene con la naturaleza" lo que en *sí mismo* le es connatural.

32 Esta circunstancia suele ser aprovechada por los críticos del creacionismo, que invalidan las posturas en favor de, arguyendo que la defensa de la creación sólo encuentra justificación en un creyente, como si la naturaleza, sus causas y el orden natural no tuviesen una lectura evidente frente al azar puro.

33 TOMÁS DE AQUINO, De potentia, q.3 a.13 ad 5.

34 TOMÁS DE AQUINO, Suma Teológica, I, q.42 a.2.

Manifestación de esto es que lo "connatural" suscita una tendencia, un amor natural, que es amor del bien propio: la misma naturaleza en estado perfecto. La tendencia natural se dirige a lo que conviene con la propia naturaleza, de forma tal que si se quita lo que es naturalmente proporcionado, sobreviene tristeza y el sujeto se aparta de eso. En el hombre registramos una doble conveniencia: "con la naturaleza humana" por referencia al bien propio que es su fin cabal -*convenientia per se*- y la "conveniencia con la operación específica" porque conduce al fin de la naturaleza -*convenientia per accidens*-Dimensión ontológica y moral de la misma naturaleza humana y de allí doble principio tendencial: *el amor natural y la ley natural*, pues el amor natural es insuficiente para ajustar la operación a la naturaleza espiritual, y así puede orientarse a lo que es inconveniente con la naturaleza. De este modo el que adquiere un vicio se considera que ha sufrido una "alteración", mientras que el virtuoso más bien "se ha perfeccionado"<sup>35</sup>, porque a mayor consenso entre "convenientis cum convenienti", mayor es el deleite<sup>36</sup>. La virtud, entonces, responde a lo que es **conveniente** con la naturaleza, en la medida que, conforme

a la razón moral, la ordena a su propio bien a través de la operación<sup>37</sup>.

Para el hombre, entonces, la conveniencia-ontológica es también conveniencia-moral, pero ambas se sustentan en un principio natural. Por esta precisión quiero señalar que si bien se alude a dos órdenes de "conveniencia", uno esencial, el otro accidental, ambos son "naturales", vale decir son dos formas de la *necesidad natural*. La ordenación moral de la operación al fin propio de la naturaleza **aunque accidental es "secundum naturam"**, por lo que no es propiedad de la libre determinación humana el reconocimiento y adecuación con lo que así conviene. El hombre es libre en tanto puede actuar por sí mismo (*ex seipso agit*), pero, precisamente, sólo el que obra de acuerdo al hábito virtuoso, es decir "secundum naturae", obra por sí mismo, mientras que si el hábito es "contra naturam", el individuo **no obraría por sí mismo sino por alguna corrupción que lo enajena**<sup>38</sup>.

Empero, aquí se alude también, y principalmente, a la dignidad humana y a su destino, en tanto que tales no se proporcionan con la sola espontaneidad personal o con el dinamismo causal que pone los actos. La materia y la eficiencia

35 TOMÁS DE AQUINO, In II Sent., d.35, q.1, a.5, co.

36 Ibid., d.20, q.1, a.2, ag.2.

37 "Bonum autem hominis est secundum rationem esse, et malum hominis est praeter rationem esse (...). Unde virtus humana, quae hominem facit bonum, et opus ipsius bonum reddit, intantum est secundum naturam hominis, inquantum convenit rationi, vitium autem intantum est contra naturam hominis, inquantum est contra ordinem rationis", Suma Teológica, I-II, 71, 2, co.

38 Ibid., 108, a.1, 2m.; 1m.

determinan el ingreso en la realidad de la operación, de ninguna manera su calidad ni su orientación tética. El principio del movimiento voluntario es "algo naturalmente querido, el bien en común", bien ilimitado y pleno al que la voluntad tiende naturalmente, por lo que este movimiento que es "per naturam" es anterior y fundante del movimiento voluntario por el que ejerce su libertad. Convenir con la naturaleza y con la razón permite al hombre el ejercer la forma más perfecta de libertad y alcanzar más plenamente su destino. La naturaleza humana no sólo ha provisto al hombre de un movimiento natural sino también de esta posibilidad de "disponerse bien atendiendo el orden de la naturaleza en que consiste su bien propio"<sup>39</sup>. La virtud conviene con la naturaleza tanto como ésta conviene con su fin.

## B. RECTITUD DEL AMOR NATURAL

1) Hemos observado en los vivientes la atracción hacia un fin en que se logra un estado de plenitud y acabamiento y el correspondiente proceso de perfeccionamiento a través de su mismo dinamismo vital. Es una tensión natural, más bien un *orden natural*, entre un

punto inicial y un punto terminal; entre lo que soy y lo que seré; entre una cuota reducida de ser y un estado de mejoramiento que se alcanza a través de la actividad propia. En el buen uso de su operación hacia sus fines connaturales, todo ente tiene un remedio a su limitación inicial. De la semilla al árbol pleno, que ha florecido y fructificado; del huevo o del potrillo, al ave o al caballo bien desarrollados y con sus crías. Hablar de "orden natural" es señalar una tendencia universal, necesaria y cierta, por lo tanto inexorable.

2) Por su carácter "natural", este orden entre las tendencias y los fines connaturales y perfectivos resulta *universal* (comprende a todos los incluidos en un mismo género y especie), *necesario* (no puede no ser de otra forma) y *cierto* (con juicio firme y clara conciencia de verdad). En el caso de los vivientes inferiores al hombre, también el proceso hacia el fin goza de universalidad, necesidad y certeza, salvo que algo exterior lo violenta o por la rusticidad de su parte material. Y en esto se aparta el hombre de los demás vivientes, porque el camino, el proceso hacia su propia perfección, a la cual es impulsado necesariamente por su amor natural, es hipotético, por el carácter finito y falible de su libertad que

---

39 Ibid., 49, 2, 1m.

es la tarea propia y específicamente humana. Pero esto debe ser bien entendido. La libertad de suyo es un don, una perfección, por la cual el hombre excede el comportamiento animal y goza de una dignidad personal que le permite acceder al mérito-recompensa (o en el mal uso, al demérito-castigo) de un destino trascendente. Es el uso de la libertad humana el que es susceptible de desviación del orden natural y por tanto de ausencia de rectitud moral. De ahí que el hombre no tiene asegurada su marcha hacia el fin último, sino que exige de una continua rectificación de las elecciones y decisiones frente a la meta.

3) Entonces, la moralidad se hace *problema moral*, porque la libertad, de suyo indeterminada e hipotética, descubre la *responsabilidad* de proseguir lo que más naturalmente ama, lo cual sólo depende del propio uso de la libertad que es incierto. Por poseer libertad puede acceder a un fin más digno, pero, por la falibilidad del uso de la libertad puede apartarse y negar su amor natural más profundo, el de la propia perfección. La conciencia de mi libertad es conciencia de la excelencia del fin al que mi propia naturaleza me tensiona y, a su vez, conciencia de la responsabilidad en el uso de la libertad, porque está en su poder el alcanzar o no su destino. La misma exigencia de alcanzar el fin conatural se trastoca en exigencia de descubrir un cauce para la libertad, por lo cual la responsabilidad natural ante el fin, que es

tendencia y amor natural, es también responsabilidad ante el camino de la libertad.

4) El cauce apropiado de la libertad ha de ser una línea recta entre el punto inicial y el punto terminal de nuestra vida, ya que todo desvío es desmejoramiento y regresión operativa. De ahí que lo moral se asocia con *regla*, por referencia analógica con el instrumento usado para trazar "rectas" y es *norma*, en tanto que dicho cauce requiere de una guía, un ejemplar, un modelo de conducta "ordenada" al fin. No significa esto que la norma pasa a ser el centro de la moral, sino la *conducta libre normada, ordenada*. No significa constreñir o desnaturalizar la libertad, sino ofrecer el espacio apropiado para que la libertad pueda desplegarse como libertad. Espontáneamente el amor natural pasa a ser amor natural al bien moral. Esta propuesta es equidistante tanto del formalismo moral, en que lo recto es cumplir la norma por la norma misma sin ningún deseo del fin, como del emotivismo o pragmatismo en que bueno es lo que suscita una vivencia afectiva grata o útil.

5) En esta propuesta, que es la del *realismo moral*, las normas están fundadas en la misma tensión amorosa de la naturaleza hacia sus fines propios que, por lo mismo, ama actuar bien para alcanzarlos. Por eso lo moral no puede ser irrelevante para ningún ser humano, ni para ninguno le es excesivo a sus fuerzas

o capacidades, en cuanto se asienta en la común naturaleza de cada uno. También hay que reparar en que el hombre no siempre tiene clara conciencia del fin o del proceso al fin, pero la tensión natural igualmente opera y se va haciendo *conciencia moral* en la medida que la persona va creciendo y madurando en su responsabilidad.

## B. FUNCIÓN DE LA ÉTICA Y LA BIOÉTICA

1) La posibilidad de error o desviación moral se explica, entonces, por la finitud y la falibilidad del hombre que afecta inexorablemente sus capacidades de acción. Tal falibilidad lo es en el ejercicio, no en la esencia de la libertad y mucho menos en la naturaleza del hombre, por eso se hace preciso una *ordenación racional* de la conducta humana, es decir, descubrir un *orden racional verdadero práctico-moral*, partiendo de los niveles más universales de las tendencias naturales, donde opera la ley natural que rectifica la misma naturaleza de la razón práctica, hasta el nivel singular y particular de la realidad, donde opera la virtud de la prudencia. A su vez, aquel nivel universal es perfeccionado por un saber

racional que es la *Ética o Filosofía moral*, que se presenta a la libertad como un *saber racional que perfecciona cualitativamente la inteligencia del hombre, para aprehender y justificar la verdad universal para la acción*.

2) Principios práctico-morales: algunas precisiones con referencia a los tres principios de la bioética<sup>40</sup>: *beneficencia, autonomía y justicia*. Los principios práctico-morales: a) No son un tratado de moral más una casuística incorporada, como código de reglas generales y particulares, porque se incurriría en el "principalismo" al salir de los cánones de la ciencia y sumergirnos en los casos singulares perdiendo la fundamentación y justificación de los valores y normas (*beneficencia*). b) No pueden disolver todos los conflictos, salvo que optemos por una moral de la situación que prescinde de los principios como tales. Este enfoque sostiene la incompatibilidad entre la naturaleza y la cultura, al asignar a aquélla el orden biológico y a ésta la libertad (*autonomía*). c) No pueden ofrecer un recurso justificatorio de tipo matemático, reducidos a medidas, pérdidas y ganancias, porque han de encarnarse en un objeto plural y cambiante como es la libertad humana individual y social (*justicia*).

40 Origen del término "bioética". El Dr. Van Renselaer Potter, oncólogo, fue la primera persona que utilizó este término en 1970 en un artículo titulado: *Bioethics: The Science of survival*. Un año más tarde, en su libro: *Bioethics: Bridge to the future*, en el cual ofrece una invitación para construir un puente entre las ciencias y la ética, sostiene que no se puede hacer ciencia sin ética ni ética sin ciencia. Los valores éticos no pueden separarse de los biológicos. En 1978 apareció la primera enciclopedia de Bioética.

3) Es preciso limpiar el campo moral de los condicionamientos provenientes de los sujetos individuales o sociales y de aquellos doctrinas o modelos éticos que fuerzan los principios para justificar determinadas conclusiones preestablecidas. a) *Desde los sujetos*. Se ha de tener en cuenta que los principios al ser evidentes por sí mismos no requieren fundamentación, por lo tanto, la negación de tal evidencia se debería a ciertas actitudes previas del orden del conocimiento, como es la falta de develación del objeto mismo, o actitudes del orden moral, porque implican la responsabilidad del sujeto libre, como son el orgullo radical, el hedonismo o una combinación de ambos. Estamos en el caso de la "ceguera valorativa", que puede ser agravada por convicciones, usos o estilos de vida socio-culturalmente admitidos, que perturban la debida captación y disposición ante los valores y normas. b) *Desde los modelos éticos*. Ciertos modelos éticos contemporáneos de gran vigencia, o sería mejor decir de gran prensa, niegan una fundamentación real y objetiva en los principios, por el interés de obtener determinadas conclusiones que lógicamente no podrían ser deducidas de aquéllos. De forma tal que se postulan unos "paradigmas" vacíos de valor, pero cuya virtud epistemológica es gozar de un alto nivel de plasticidad para extraer de ellos las conclusiones deseadas. Es lo que en la literatura anglosajona y particularmente en la bioética estadounidense se ha difundido como "principalismo", y que consiste en la pos-

tulación de los principios de *beneficencia, autonomía y justicia*.

4) Bajo cualquier búsqueda de fines se evidencia el *realismo del finalismo natural*, a saber que "todo agente obra por un fin que es un bien", porque el bien es aquello conveniente, por ser perfecto y perfectivo de otro a modo de fin. Ninguna actividad se desataría, nadie obraría, nadie saldría de su inercia, si no encontrara en el término algo que satisfaga su carencia inicial, algo que por ser perfecto pueda perfeccionarlo. Y esto es el bien. Fin y bien se convierten, porque más profundamente bien y ser se convierten, ya que *el bien es el mismo ser en cuanto perfecto y perfectivo de otro a modo de fin y apetecible*.

5) De los obstáculos epistemológicos respecto de los primeros principios, tenemos: ante la universalidad, es el transformismo o funcionalismo, que no acepta nada de permanente bajo la realidad cambiante; ante la necesidad, el relativismo, pues todo se cree contingente y circunstanciado; ante la certeza, es el *escepticismo*. El escepticismo como actitud es la abstención de todo juicio; como doctrina es la duda metódica, es decir, hacer de la duda la metodología del conocimiento por lo que se incurre en criticismo. El escepticismo es intrínsecamente contradictorio, porque la "necesidad de dudar de todo" es una verdad de la que se tiene certeza. Además, los primeros principios son "verdades primeras", por lo que son "evidentes por sí mismas" y no requieren demostra-

ción, sólo requieren de ciertas disposiciones subjetivas para el asentimiento, las mismas que el escéptico confiere a la duda con total contradicción de lo mismo que sostiene.

**6) Ética natural o filosófica.** Para su conocimiento y desarrollo depende de conocimientos estrictamente científicos y filosóficos, como ejemplo podemos citar la ética aristotélica, que nos prueba la posibilidad de una ética racional, común a todos los hombres, sin distinción de credos. Cada sistema ético dependerá de la concepción antropológica y metafísica que sostenga quien lo propone. Aquí queda abierto un campo para el diálogo y la polémica, pero resulta indiscutible la legalidad de la ética filosófica.

**7) Bioética.** Se impone para contrarrestar racionalmente los posibles desequilibrios de tipo antropológicos y éticos; progreso tecnológico y respeto por la vida, libertad personal y responsabilidad. Otra razón decisiva a favor de su adopción, se halla en la necesidad de afrontar los retos humanos de la reflexión ética en el campo del progreso científico. Se presenta como respuesta a la pregunta sobre la licitud moral del dominio del hombre sobre el hombre en el campo de la medicina y la biología, es decir, como posible solución que evite una posible catástrofe biotecnológica. Tiene que dar respuesta a estas cuestiones desde la perspectiva de una ética normativa y no meramente descriptiva de los hechos humanos, por lo cual se ha

de apoyar en la realidad objetiva del hombre, de su vida y sus valores. No puede sustraerse de la filosofía moral o ética, ya que está en cuestión la vida misma del hombre sobre la tierra, y el respeto por su dignidad.

**8) Definición de Bioética.** Es la parte de la ética que estudia la licitud o no de las intervenciones sobre la vida del hombre, particularmente de aquellas relacionadas con la práctica y desarrollo de las ciencias médicas y biológicas. Pilares de la bioética son:

- Respeto absoluto de la vida física y mental de las personas;
- Voluntad e intencionalidad formalmente terapéutica por parte de los profesionales de la salud;
- Respeto de los derechos y deberes fundamentales de la persona humana;
- Aceptación del hombre como sujeto.

**9) Salud de la persona humana.** No hay forma de atender a la salud y a la perfección del hombre si no se atiende a la salud de su razón, porque ésta es su función propia que lo distingue sobre todo lo existente. La razón en cuestión es la *razón práctica* que busca proponer una idea motriz al querer libre para estimular, ordenar y encauzar la conducta humana por vías de esa misma afectividad. Y si su juicio es recto tendremos *verdad práctica*, la cual tiene por fin querer obrar rectamente y encarnarlo en la misma libertad. "Moralmente bueno" es lo que agrada al ani-

mal racional, mientras que lo "moralmente malo" es lo que le desagrada, y es en este orden en que se cualifica a la persona como persona y no sólo a algo de ella. Porque el saber vivir permite a la persona que se autogubierne, en la medida que los valores o disvalores morales hacen un llamado a la conciencia. El transgredir el llamado de los valores morales por no seguir el juicio recto, trae una desarmonía interior como no sucede con otros valores humanos, sean intelectuales, económicos, técnicos, etc. Porque, precisamente, sólo ellos hacen un llamado interior, a la conciencia de la persona misma. El orden moral es materia de libertad y responsabilidad y por eso enaltece o derrumba a la persona en su totalidad, ya que la moralidad es un orden objetivo que la razón como órgano de la verdad descubre como lo más conveniente a toda naturaleza humana.

### C. Espontaneidad y naturaleza

1) El juicio prudencial no se ejerce en el vacío ni tampoco como un silogismo racional ajeno a la persona, sino que supone una perfección virtuosa de la conciencia moral espontánea. Para aclarar esto, debemos reparar en el concepto de *conciencia moral*. Ésta es un movimiento intencional de la subjetividad que favorece o contraría el movimiento espontáneo (conciencia espontánea) por la cual el agente moral debe ser promocionado a un estado superior (*conciencia virtuosa*). Como otros modos de conciencia, psicológica o artística, es "teórica"; pero, a diferen-

cia de ellas no es objetiva sino "subjetiva", como la conciencia religiosa. Es un acto, un juicio enunciativo, valorativo, previo a la elección que se aplica a algún acto especial de la persona para aprobarlo o *desaprobarlo*. No es develadora de valores, sino que funciona respecto de lo que es moralmente malo. Por eso sus límites son la perfección y el vicio y puede operar el pasaje entre la conciencia espontánea y la conciencia virtuosa bajo la ordenación de la prudencia.

2) La materia propia de la moralidad es el actuar libre del hombre, precisamente porque sólo hay predicación moral de los actos que dependen de la autodeterminación personal, de los cuales "da respuesta" el mismo sujeto personal que los realiza. De allí, la "responsabilidad". El hombre es responsable porque es libre y los valores morales piden una respuesta a todo agente moral. Sin la responsabilidad restaría una libertad en el vacío: la libertad por la libertad misma, lo que es muy cercano al libertinaje.

3) Jurídicamente suele distinguirse "imputabilidad" de "responsabilidad", atribuyendo la primera a la realización de un acto por una persona, mientras que la segunda alude a la persona que asume o no la realización de un acto. Sin embargo distinguir no debe significar "separar", como si la responsabilidad fuese libre de toda imputación. En este caso, la responsabilidad haría referencia al ejercicio de los actos y no a la "persona responsable", por lo que la responsabilidad sufriría distintos

condicionamientos socioculturales hasta llegar a hablar de "niveles" de responsabilidad conforme a supuestos niveles de libertad. La libertad puede disminuir en solo dos casos: la enfermedad física o psíquica y el vicio, e incluso, de la primera se puede ser responsable, y por consiguiente culpable. Lo cierto es que una responsabilidad que tratase de eludir la imputabilidad que le cupiere, no sería una auténtica responsabilidad, pues la persona es responsable de la imputabilidad moral de sus actos. En otros términos, no se hablaría de "actos puestos por la persona" conforme a ciertos fines y bienes dignos, sino de "la persona que pone actos" conforme a su propia intención y circunstancia. El parámetro pasarían a ser los sentimientos, la utilidad, la oportunidad, el éxito, en el marco de una moral de la situación que devora y relativiza todo el orden moral.

4) **Moral de la situación.** Es más bien una actitud existencial ante los problemas morales y religiosos, como reacción ante ciertas deformaciones de la moral y de la religión cristianas, pero que las adjudican a toda la cosmovisión cristiana ante los valores y normas, tanto en lo natural como en lo sobrenatural<sup>41</sup>. En especial, contra lo que consideran la "he-

rejía ética", que es el convencionalismo y formalismo propios de una actitud fari-seíca. En segundo lugar, contra la "legalidad", que es la reducción de la moralidad vivida y encarnada a la esfera jurídica, de modo que el imperativo ocupa el lugar de la causa ejemplar. En tercer lugar, contra la "despersonalización", que corre paralela con el rasgo anterior de reducir la moral a la esfera jurídica. Ante un panorama así estereotipado y excesivamente simplista, la *moral de la situación* insiste en el papel protagónico en la esfera moral de la singularidad de la persona individual, de cada caso singular y de cada decisión singular, lo que nace de las circunstancias del caso, con la lectura y decisión de la sola conciencia personal y fuera de los principios o normas universales o generales.

Se arrastra la situación señalada con referencia a la relación entre la libertad y la ley, situación de una autonomía tal en que se debilita o niega la dependencia de la libertad de la verdad, al ser exaltado el derecho de la persona de ser respetada en el propio<sup>42</sup> camino de búsqueda de la verdad, como un poder hacer como si fuera lícito todo con tal que le guste, incluso el mal. El conflicto entre libertad y verdad manifiesta la in-

41 Cf. HILDEBRAND, D. von, *Ética cristiana*, Herder, Barcelona, 1959; *Moral auténtica y sus falsificaciones*, Guadarrama, Madrid, 1960.

42 Aquí se confunde la conciencia moral con los factores que se registran junto al juicio de conciencia. Me refiero a los sentimientos morales, que es el componente energético que debe ser asumido por la voluntad para ser moral; las *intenciones* o *ideas morales* que justifican el juicio de dignidad o indignidad en la intervención de la conciencia y las *voliciones morales* que se injertan en una volición primitiva para purificarla o enriquecerla.

dependencia de aquélla respecto de la naturaleza y de la ley, por lo que el criterio es subjetivo e individual y así se minimiza o se niega toda obligación de buscar la verdad y de seguirla una vez conocida. Por otro lado, como se maximiza el valor de la conciencia y se considera que sus actos son *decisiones* y no juicios, lo que subyace es una concepción de que la naturaleza humana es neutra con referencia al bien, al bien moral o a la obligación y queda en manos de la intención la cualificación moral de la conducta y de la persona misma. De ahí que a nivel de las filosofías "situacionistas" se haya propuesto un doble estatuto de la verdad. Un nivel *doctrinal* que es universal y abstracto, y un nivel existencial que es concreto y en el que, en última instancia, se decidiría sobre el bien y el mal. Este nivel quedaría en manos de la conciencia moral "creativa" que, al tomar en cuenta todas las circunstancias de la situación concreta, podría, en forma autónoma, establecer *legítimamente excepciones a la regla*.

5) **Las circunstancias en la vida moral.** Las circunstancias a) también *especifican moralmente* los actos, pero, b) con un especial *modo de calificación moral*. a) Las circunstancias influyen como accidentes<sup>43</sup>, por el carácter intrínse-

camente individual del acto humano, por lo menos de parte de la intención del fin<sup>44</sup>, habida cuenta de la dimensión interior de la libertad por la que al hombre le es imposible no actuar, siendo la decisión de no poner un acto exterior una determinación moral en uno u otro sentido. Son por ello contingentes y actúan fuera del acto, como una condición particular y singular, anexa a la especificación del objeto, que agrava o disminuye la cualificación moral del acto. Por todo ello, el conocimiento de las circunstancias<sup>45</sup>, que se requiere para evaluar su incidencia moral en la conducta, ha de ser minucioso y sobre muchos posibles casos, por la infinita probabilidad de la decisión libre. Mientras que sobre los juicios, normas y bienes morales necesarios, por su carácter universal, se obtiene certeza por el solo examen de un único caso.

b) El modo de cualificación moral de las circunstancias es poner a la razón recta (norma próxima de la moralidad objetiva) en una "especial relación" con el *objeto* o con el *fin*, que son las fuentes sustanciales de la moralidad, porque el bien moral supone la integralidad de sus causas, aunque no siempre concurren en la determinación del acto. Particularmente influye sobre la intención o motivación del fin, por lo que la *moral de la situación*,

43 Ibid. 18, 9co.; 10 ad 2.

44 Señalé más arriba los siete tipos de circunstancias, según los modos de relación en que coloca a la razón práctica. Respecto del "sujeto", quis?; del "objeto", quid?; del "lugar", ubi?; de los "instrumentos", quibus auxiliis?; del "fin secundario", cur?; del "modo interior de actuar", quomodo?; del "tiempo", quando?

45 Ibid. q. 7, a. 1 ad 2; a. 2 ad 2; q. 18, a. 10 ad 1; q. 14, a. 3co.

al reducir la rectitud moral a las circunstancias, la reduce, precisamente, a la "decisión personal de la conciencia singular". En consecuencia, influyen, porque son principios de determinación moral junto al objeto y al fin, pero lo hacen como *normas-normadas*, es decir conforme a la deliberación de la razón<sup>46</sup>, la cual, al tener la función ordenadora y directriz de los actos humanos, considera si tal o cual circunstancia, imprescindiblemente anexa al acto, está o no ordenada al debido objeto y fin (principal). Por ello que los criterios morales de ingreso de las circunstancias en la regulación moral son por referencia a la recta razón, y de ahí que les corresponde: "guardar una conveniencia con la razón"; "ingresando se-

gún la regla de la razón"; "en forma debida"; "dependiendo de la razón" y "siendo juzgadas por la razón"<sup>47</sup>.

Me he detenido especialmente en los dos últimos puntos, porque entiendo que los temas desarrollados acerca de la naturaleza en sí misma y en relación a la biodiversidad y la biotecnología, desde la posición de la biología evolucionista, tienen su correlato ético en dicha problemática. En verdad, la biología evolucionista, por el movimiento cosmológico que sustenta, es solidaria de una *moral de la situación*, y, por su negativa a aceptar algún substrato bajo el cambio, deja la realidad sin basamento óntico ni télico, librada a lo meramente *casual, accidental y circunstanciado*.

---

46 q. 18, a. 11; a.4 ad 3; a. 9co.

47 Ibid. q. 51, a. 3co.

# CONSTITUCIÓN, DERECHOS HUMANOS Y FECUNDACION ASISTIDA

## LÍMITES CONSTITUCIONALES Y ÉTICOS JURÍDICOS A SU REGULACIÓN CON MOTIVO DE UN CASO JUDICIAL

*Dr. Mariano Morelli*

*Abogado, egresado con medalla de oro de la Universidad Católica Argentina.*

*Profesor de la Universidad Católica Argentina (U.C.A.), Universidad Nacional de Rosario (U.N.R.), Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires (U.N.C.E.N.) y del Instituto Universitario Aeronáutico (I.U.A.).*

*Socio Fundador de la Asociación Argentina de Bioética. Autor de libros y artículos vinculados con la bioética, el bioderecho y los derechos humanos.*

### PALABRAS CLAVE:

*DERECHOS HUMANOS - DERECHO A LA VIDA - FECUNDACIÓN IN VITRO - INTIMIDAD - PROTECCIÓN DEL EMBRIÓN - BIODERECHO - LÍMITES CONSTITUCIONALES - PROCREACIÓN ARTIFICIAL*

## 1. EL TEMA

No resulta nada nuevo recordar aquí cómo las modernas tecnologías bio-médicas plantean continuas cuestiones a la ciencia jurídica. Categorías pensadas para otras realidades son llamadas a dar solución a situaciones en las que la tecnología humana pone en crisis estructuras que llevan años de consolidadas en la ciencia jurídica y, aún, en la cultura. Pensemos, por ejemplo, en los avatares que sufren las categorías de maternidad y paternidad ante las técnicas de repro-

ducción artificial. Aunque el área en que se desarrolla el fenómeno es novedosa, no debe extrañarnos que esto ocurra. De forma permanente en la historia, las normas jurídicas han recibido interpretaciones que las han ido adecuando, con mucha o poca razón, a las transformaciones sociales que pretendían regular. El mismo artículo 16 de la Constitución, por ejemplo, que consagra la "igualdad ante la ley", no "decía lo mismo" en 1853, al ser dictada (tiempos donde, por ejemplo, el sufragio no era universal y la mujer estaba en una situación jurídica de inferioridad) que en 1993. A pesar de ser la misma norma, había mutado su contenido.

Vamos a comentar aquí un interesante fallo de la Sala Constitucional de la Corte Suprema de Costa Rica. Un fallo interesante por tres razones. En primer lugar, por tratarse del Superior Tribunal del país sede de la Comisión y Corte Interamericana de Derechos Humanos, de acuerdo con la previsión de la Convención Americana de Derechos Humanos (Pacto de San José de Costa Rica), que en nuestro país -Argentina- tiene jerarquía constitucional (art. 75 inc. 22 de la Constitución Nacional). En segundo lugar, porque resulta un precedente sumamente importante por situarse "contra corriente" de las ideologías predominantes en el mundo ético, jurídico y político en relación con la temática, ensayando una exégesis constitucional que la acerca mucho a los postulados del derecho natural en la materia. Y en tercer lugar, porque la argumentación vertida por

el tribunal resulta, *mutatis mutandi*, aplicable a nuestro país, desde que las normas en que se apoya son idénticas o similares a otras existentes en nuestro ordenamiento jurídico.

## 2. EL CASO

El 7 de abril de 1995 Hermes Navarro Del Valle, ciudadano de Costa Rica, promovió acción de inconstitucionalidad contra el Decreto Ejecutivo N° 24029-S, publicado en "La Gaceta" N° 45 del 3 de marzo de 1995, solicitando se lo considere contrario a las disposiciones de la Constitución de Costa Rica.

El Decreto de marras regulaba lo atinente a la Reproducción Asistida. Vale la pena comenzar por un recorrido por sus disposiciones.

En su art. 1 el Decreto autoriza la realización de técnicas de reproducción asistida entre cónyuges y establece reglas para su realización. En el artículo 2°, define las técnicas de reproducción asistida como "todas aquellas técnicas artificiales en las que la unión del óvulo y el espermatozoide se logra mediante una forma de manipulación directa de las células germinales a nivel de laboratorio".

El art. 9 refiere al límite en cuanto al número de embriones a fecundar, estableciendo que "en casos de fertilización in vitro, queda absolutamente prohibida la fertilización de más de seis óvulos de la paciente por ciclo de tratamiento". El art.

10 dispone que "todos los óvulos fertilizados en un ciclo de tratamiento, deberán ser transferidos a la cavidad uterina de la paciente, quedando absolutamente prohibido desechar o eliminar embriones, o preservarlos para transferencia en ciclos subsecuentes de la misma paciente o de otras pacientes"

A través del art. 11 y 12, se prohíben "las maniobras de manipulación del código genético del embrión, así como toda forma de experimentación sobre el mismo" y el "comerciar con células germinales -óvulos y espermatozoides- para ser destinados a tratamiento de pacientes en técnicas de reproducción asistida, sean éstas homólogas o heterólogas". A ello se agrega lo dispuesto por el art. 13, en cuanto a que "el incumplimiento de las disposiciones aquí establecidas faculta al Ministerio de Salud para cancelar el permiso sanitario de funcionamiento y la acreditación otorgada al establecimiento en el que se cometió la infracción, debiendo remitirse el asunto en forma inmediata al Ministerio Público y al Colegio Profesional respectivo, para establecer las sanciones correspondientes."

Son estas disposiciones las que resultaron cuestionadas por el recurrente, como veremos infra.

### 3. BREVE ANÁLISIS DEL DECRETO

Si quisiéramos hacer un breve análisis del régimen que se preveía para

la Reproducción Artificial en Costa Rica, nos será de utilidad valernos de una clasificación que hemos esbozado en otra oportunidad. Los distintos ordenamientos legales dictados en el mundo con el objeto de regular la fecundación extrauterina (*in vitro*) pueden ser prohibitivos (si no la autorizan) o, si la admiten, más o menos protectores de los embriones, de acuerdo con la respuesta que den a diversas cuestiones sobre las que está llamada a definirse, entre ellas: el status jurídico del embrión; la fijación o no de límites al número de fecundaciones e implantaciones posibles; la admisión o no de la procreación heteróloga o extraconyugal, es decir, con uso de gametos (óvulos o espermatozoides) provenientes de terceros; la mayor o menor limitación de quiénes pueden recurrir a estas técnicas; la admisión o no de la crioconservación ("congelamiento") de embriones vivos; si se permitirá o no seleccionar y/o desechar embriones; y la admisión o no de la subrogación de úteros, es decir, del uso de vientres ajenos para la gestación.

Frente a estas cuestiones, las legislaciones más protectoras, como la alemana y austríaca, privilegian los derechos e intereses de los embriones, consagrando su carácter de persona desde la concepción, limitando el número de embriones a producir, obligando a transferirlos todos, prohibiendo la selección, descarte o crioconservación, requiriendo que sean parejas las que recurran a las técnicas. En cambio, la española e ingles-

sa, menos protectoras, atienden especialmente al interés de quienes recurren a la técnica y a quienes la practican, dejándola casi a su arbitrio y con escasas limitaciones, permitiendo la crioconservación, la selección o el recurso a las técnicas por personas solteras. Dentro de este esquema, la regulación jurídica costarricense cuestionada ingresa dentro del grupo considerado como el de las más protectoras de los embriones. Por eso adquiere especial interés la sentencia del caso.

#### 4. LA ARGUMENTACIÓN DEL RECURRENTE

El actor cuestiona la norma por una razón formal o procesal y otra sustancial o de fondo. La razón formal o procesal tiene que ver con la vía por la que se ha realizado la regulación, esto es, un decreto del Poder Ejecutivo, en lugar de una ley (inconstitucionalidad por la forma). La razón sustancial o de fondo radica en estimar que con ella se viola la vida humana, derecho constitucionalmente protegido (inconstitucionalidad por el fondo). No vamos aquí a ocuparnos in extenso de la cuestión procesal. Haremos sí un detalle de la interesante argumentación ensayada para conseguir la declaración de inconstitucionalidad. Podemos sintetizar las razones aducidas del siguiente modo (la organización de los argumentos es elaboración nuestra):

1) la "Fecundación In Vitro y Transferencia de Embriones" o FIVET prevista en el decreto no es un tratamiento que cure una enfermedad ni un tratamiento de emergencia para salvar una vida, sino un servicio lucrativo, mediante el cual se procura implantar, por métodos artificiales, óvulos fecundados -en adelante "concebidos"- en el laboratorio dentro del útero de una mujer y así lograr embarazos cuando éstos son difíciles de lograr por la forma natural.

2) La FIVET prevista en el decreto es sumamente riesgosa para la vida de los embriones: señala que a pesar del mayor dominio de la técnica, la FIVET está lejos de asegurar un embarazo, pues la tasa de éxito global está entre el 12% y el 20 % de los embarazos. En el Congreso de Helsinki, a finales de 1985, se dieron otras cifras: se indicó que de los 14.585 óvulos fecundados artificialmente, sólo llegaron a ser embriones viables 7,98 de los cuales se perdieron 6,624 y resultaron operativos 1,369 embarazos, de ellos se produjeron 628 abortos y unos 600 nacimientos. (los números son tomados de la misma sentencia en [www.vidahumana.org](http://www.vidahumana.org); creemos que existe un error numérico pues

en rigor debería decir: de 14585 óvulos fecundados artificialmente resultaron 7993 viables, de los que 6624 se perdieron y 1369 resultaron operativos embarazos, y de estos últimos hubo 769 abortos y solo 600 nacimientos) La pérdida de embriones es, por tanto, elevadísima. En el mismo sentido, acota que la simple manipulación de concebidos en un número aproximado de seis por madre, para que sobreviva por lo menos uno, infiere que cinco de ellos morirán para poder ganarle el juego a los porcentajes.

3) La FIVET prevista en el decreto es sumamente riesgosa para la integridad física de los embriones: el porcentaje de malformaciones en general, fue mayor al registrado en la fecundación natural.

4) La FIVET prevista en el decreto es sumamente riesgosa para la seguridad, integridad e identidad de los embriones, ya que aunque el decreto prohíba el congelamiento de embriones, no garantiza que no se practique, ya que podrían darse varias circunstancias, como que una vez concebidos, muera la madre por enfermedad o accidente antes de la implantación de los concebidos, o bien puede que la madre sufra una complicación

médica que impida el implante, como derrame cerebral, ataque al corazón, etc. Asimismo, puede que los progenitores tengan una riña, que tenga como resultado la negativa de la madre a dejarse introducir los concebidos o sea los hijos del marido en conflicto. Aún más preocupante sería definir en cada caso anterior, la situación legal del niño concebido.

5) La FIVET prevista en el decreto es sumamente riesgosa para la identidad de los embriones, ya que permite la llamada fecundación artificial heteróloga, la cual se presenta cuando la fecundación del óvulo de la mujer casada se hace con el semen de un tercero, no precisando si el donante tiene derecho a permanecer anónimo, con posibles efectos negativos en el desarrollo emocional del niño concebido mediante la técnica FIVET, a quien se le perturba el derecho a la intimidad, al convertirse en un divo, un emblema.

6) Con esta técnica extracorpórea de reproducción humana se resuelven apenas el 17 % de los casos de esterilidad de la pareja, porcentaje poco superior al de otros métodos como el microquirúrgico;

7) Las características privadas y aisladas en que se desarrolla la técnica potencian aún más sus riesgos, ya que sería de difícil implementación y control para el Estado, que no podría garantizar que se cumpla el procedimiento mencionado.

Estas características vulneran, a su entender, disposiciones del orden jurídico del país:

a) la Constitución Política de Costa Rica, en su artículo 21, establece que la vida humana es inviolable, norma que tiene la amplitud necesaria para la protección de ese derecho. La vida inicia desde el momento de la fecundación, por lo tanto, sostiene, cualquier eliminación o destrucción de concebidos -voluntaria o derivada de la impericia del médico o de la inexactitud de la técnica utilizada- resulta en una evidente violación al derecho a la vida humana, contenido en la norma constitucional antes citada.

b) la Convención Americana de Derechos Humanos -aprobada por ley N°4534 del 23 de febrero de 1970- establece en su artículo 4 que toda persona tiene derecho a que se respete su vida, derecho que estará

protegido por la ley y, en general, a partir del momento de la concepción. Asimismo su artículo 1, inciso 2 establece que para los efectos de la Convención, persona es todo ser humano. En este sentido, invoca que la Convención aclara que para efectos de su articulado, persona es todo ser humano, y ser humano se es desde el momento de fecundado el óvulo.

c) el Pacto Internacional de Derechos Civiles y Políticos, aprobado por ley N°4229 del 11 de diciembre de 1968 afirma que el derecho a la vida es inherente a la persona humana, es decir, suyo por el simple hecho de su humanidad.

d) la Convención sobre los Derechos del Niño, aprobada por ley N°7184 del 18 de julio de 1990, señala que de su preámbulo y artículo 6 se desprende que el niño -toda persona menor de 18 años, incluso antes de su nacimiento, desde la concepción- debe ser protegido.

e) la protección que se consagra en el artículo 31 del Código Civil, en cuanto establece que la existencia de la persona física comienza al nacer viva, pero inmediatamente indica que se le

considera "nacida para todo lo que la favorezca, desde 300 días antes de su nacimiento".

f) el reconocimiento del derecho a la identidad, en cuanto que el art. 53 de la Constitución reconoce el derecho de saber quiénes son sus padres.

## 5. LA SENTENCIA

El tribunal hizo lugar, primero, a la inconstitucionalidad del decreto por la forma, es decir, por invadir la esfera de "reserva legal". Una cuestión como ésta no podía regularse mediante un decreto sino a través de una ley en sentido formal (emanada de los órganos legislativos).

También hizo lugar a la inconstitucionalidad por razones de fondo. Luego de traer reflexiones en torno al derecho a la vida, su valor y comienzo, indica en el voto del Magistrado Rodolfo E. Piza Escalante que:

"Cuando el espermatozoide fecunda al óvulo esa entidad se convierte en un cigoto y, por ende, en un embrión. La más importante característica de esta célula es que todo lo que le permitirá evolucionar hacia el individuo ya se encuentra en su lugar; toda la información necesaria y suficien-

te para definir las características de un nuevo ser humano aparecen reunidas en el encuentro de los veintitrés cromosomas del espermatozoide y los veintitrés cromosomas del ovocito. Se ha dicho que por inducción científica se tuvo conocimiento de la novedad de la "criatura única" desde hace más de cincuenta años, pero como la información escrita en la molécula ADN del cromosoma era diminuta, no fue aproximadamente hasta 1987 que esa suposición pasó a ser una realidad científicamente demostrable. Al describir la segmentación de las células que se produce inmediatamente después de la fecundación, se indica que en el estadio de tres células existe un minúsculo ser humano y, a partir de esa fase, todo individuo es único, rigurosamente diferente de cualquier otro. En resumen, en cuanto ha sido concebida, una persona es una persona y estamos ante un ser vivo, con derecho a ser protegido por el ordenamiento jurídico, según se demuestra de seguido. Esta segunda posición es acorde con las normas del Derecho Internacional de los Derechos Humanos vigentes en Costa Rica" (voto del Magistrado Piza Escalante, V).

Enumera, luego, la normativa referida al derecho a la vida y su extensión, mucha de la cual había sido referida por el actor en su planteo (v. supra.). Hace, además, una anotación interesante: la consagración jurídica del derecho a la vida no implica únicamente la prohibición al estado de atentar contra ella sino, además, la obligación de asegurar el respeto de este derecho a través del sistema jurídico. El planteo es interesante porque nos trasladaría a cuestiones como la despenalización del aborto: el estado no respeta el derecho a la vida solo si omite matar, sino también si deja la vida de alguna persona a merced de la voluntad de otras negándole a aquélla protección jurídica. Veamos cómo razona el tribunal:

"El derecho a la vida es la esencia de los derechos humanos pues, sin vida, no hay humanidad. Ahora bien, como todo derecho, lo es en tanto que es exigible ante terceros. El ser humano tiene derecho a que nadie atente contra su vida, a que no se le prive de ella -formulación negativa-, pero también a exigir de otros conductas positivas para conservarla. Esta conducta puede ser reclamada a profesionales o instituciones dedicadas al cuidado de la salud y a quien tenga incluso un deber genérico de asistencia. De las normas citadas y especialmente de los artículos 21 constitucional, 4.1 de la Conven-

ción Americana sobre Derechos Humanos y 6.1 de la Convención sobre los Derechos del Niño, se deriva claramente que la vida humana se protege desde la concepción, lo cual ya ha sido afirmado por esta Sala desde su jurisprudencia más temprana (voto 647-90). Esta es la segunda premisa con base en la cual se analizará la constitucionalidad de la Técnica de Fecundación In Vitro y Transferencia Embrionaria (FIVET). Las normas citadas imponen la obligación de proteger al embrión contra los abusos a que puede ser sometido en un laboratorio y, especialmente, del más grave de ellos, el capaz de eliminar la existencia" (voto del Magistrado Piza Escalante, VII)

Llevado al problema de la fecundación in vitro, el Tribunal juzga que su regulación permisiva constituye una omisión del deber del Estado de asegurar la protección del derecho a la vida, ya que las restricciones que consagra el decreto impugnado no son suficientes para evitar que se exponga a los embriones a riesgos gravísimos con la finalidad de satisfacer deseos o intereses de terceros (vgr. los padres, el éxito de la técnica) lo que termina mediatizando al embrión y violentando su carácter de fin en sí.

"Debe prevalecer el criterio ético que inspira los instrumentos de Derechos Humanos suscritos por nuestro país: el ser humano nunca puede ser tratado como un simple medio, pues es el único que vale por sí mismo y no en razón de otra cosa. Si hemos admitido que el embrión es un sujeto de derecho y no un mero objeto, debe ser protegido igual que cualquier otro ser humano. Solamente la tesis contraria permitiría admitir que sea congelado, vendido, sometido a experimentación e, incluso, desechado. El decreto prohíbe la selección de embriones, su congelamiento y eliminación, y la experimentación con estos seres humanos, a diferencia de la práctica común en el resto de los países del mundo (...) Tales prácticas atentan claramente contra la vida y la dignidad del ser humano. A juicio de este Tribunal, no basta con establecer las restricciones que contiene el Decreto, pues la aplicación de la Técnica de Fecundación In Vitro y Transferencia Embrionaria, aún con ellas, atenta contra la vida humana. El embrión humano es persona desde el momento de la concepción, por lo que no puede ser tratado como objeto, para fines de investigación, ser sometido a procesos de selección, conservado en congelación y, lo que

es fundamental para la Sala, no es legítimo constitucionalmente que sea expuesto a un riesgo desproporcionado de muerte. Ha quedado claro a este Tribunal que durante la ejecución de la técnica FIVET, se transfieren al útero los embriones previamente fecundados en laboratorio a sabiendas de que la mayor parte de ellos está destinada a no generar un embarazo: no van a seguir una gestación normal, pues no se implantan, o bien se implantan pero su desarrollo se interrumpe a causa de un aborto espontáneo. No es casual que se intente fecundar más de un óvulo por ciclo, pues la transferencia de múltiples embriones al útero de la madre -generalmente no más de cuatro- aumenta las posibilidades de lograr un embarazo. La objeción principal de la Sala es que la aplicación de la técnica importa una elevada pérdida de embriones, que no puede justificarse en el hecho de que el objetivo de ésta es lograr un ser humano, dotar de un hijo a una pareja que de otra forma no podría tenerlo. Lo esencial es que los embriones cuya vida se procura primero, y luego se frustra, son seres humanos y el ordenamiento constitucional no admite ninguna distinción entre ellos" (voto del Magistrado Piza Escalante, IX)

Es interesante cómo el tribunal aborda, sin evasiones, el argumento tan utilizado que postula que las muertes producidas a través de la FIVET no invalidan el procedimiento dado que también hay pérdidas embrionarias en embarazos naturales.

"No es de recibo tampoco el argumento de que en circunstancias naturales también hay embriones que no llegan a implantarse o que, aún logrando la implantación, no llegan a desarrollarse hasta el nacimiento, sencillamente por el hecho de que la aplicación de la FIVET implica una manipulación consciente, voluntaria de las células reproductoras femeninas y masculinas con el objeto de procurar una nueva vida humana, en la que se propicia una situación en la que, de antemano, se sabe que la vida humana, en un porcentaje considerable de los casos, no tiene posibilidad de continuar." (voto del Magistrado Piza Escalante, IX)

Aclara el tribunal que la solución dada se basa en las características actuales de la técnica, pero que podría cambiar de acuerdo con las transformaciones tecnológicas:

"Según la Sala ha podido constatar, la aplicación de la Técnica de Fecundación In Vitro y Transferencia Embrionaria, en la forma en

que se desarrolla en la actualidad, atenta contra la vida humana. Este Tribunal sabe que los avances de la ciencia y la biotecnología son tan vertiginosos que la técnica podría llegar a ser mejorada de tal manera, que los reparos señalados aquí desaparezcan. Sin embargo, las condiciones en las que se aplica actualmente, llevan a concluir que cualquier eliminación o destrucción de concebidos -voluntaria o derivada de la impericia de quien ejecuta la técnica o de la inexactitud de ésta- viola su derecho a la vida, por lo que la Técnica no es acorde con el Derecho de la Constitución y, por ello, el reglamento cuestionado es inconstitucional por infracción al artículo 21 de la Constitución Política y 4 de la Convención Americana sobre Derechos Humanos. Por contravenir la técnica, considerada en sí misma, el derecho a la vida, debe dejarse expresa constancia de que, ni siquiera por norma de rango legal es posible autorizar legítimamente su aplicación, al menos, se insiste, mientras su desarrollo científico permanezca en el actual estado y signifique el daño consciente de vidas humanas" (voto del Magistrado Piza Escalante, IX)

Al voto de Rodolfo E. Piza Escalante adhirieron los Magistrados Luis Fernando Solano Carrera, Luis Paulino

Mora M., Eduardo Sancho González y Adrián Vargas Benavides. En cambio, formularon disidencias los Magistrados Ana Virginia Calzada Miranda y Carlos M. Arguedas Ramírez.

## 6. LAS DISIDENCIAS

Como dijimos, formularon disidencias los Magistrados Ana Virginia Calzada Miranda y Carlos M. Arguedas Ramírez. Los mismos consideraron, en posición de minoría, que el decreto impugnado no repugnaba la constitución y el ordenamiento jurídico de Costa Rica. Podemos sintetizar sus argumentos del siguiente modo:

1) Las Técnicas de Reproducción Asistida aparecen como un medio para ejercer el legítimo ejercicio del derecho a la reproducción humana que, aunque no está expresamente reconocido en la Constitución Política, se deriva del derecho a la libertad y la autodeterminación, el derecho a la intimidad personal y familiar y la libertad para fundar una familia.

Vemos aquí, acotamos nosotros, lo que plantéabamos supra. en relación con las diferentes posiciones u orientaciones en distintos países en lo que hace a la regulación jurídica de la temática. Mientras la posición de la mayoría del Tribunal hace hincapié en los derechos del embrión, aquí, en la disidencia, se concentra la atención en los eventuales derechos de los padres.

2) El hecho de que la regulación no asuma la forma de ley sino de decreto no la hace inconstitucional, ya que "la titularidad de estos derechos autoriza su ejercicio sin necesidad de que exista una regulación permisiva". Es decir que como las personas pueden recurrir a las técnicas aunque no existiera este decreto, su dictado no afecta derechos individuales.

3) Las disposiciones prohibitivas y restrictivas que trae el decreto

"protegen de forma suficiente el derecho a la vida y la dignidad de los no nacidos pues, de acuerdo con las opiniones técnicas que se han aportado a esta Acción de Inconstitucionalidad, raras veces los seis óvulos son fecundados –generalmente son tres, pero si lo fueran, es posible que los seis embriones puedan terminar con éxito el embarazo. Asimismo, dados los avances de la medicina, también es factible que niños producto de un embarazo múltiple, sobrevivan aunque su nacimiento sea prematuro"

4) Por último, recurren al argumento de las pérdidas de embriones en embarazos naturales:

"estimamos que el hecho de que algunos o todos los embriones colocados en el útero de la madre como parte de la Técnica de Fe-

cundación In Vitro no lleguen a implantarse o, si se implantan, el embarazo no llegue a término, es una circunstancia natural que depende de la configuración genética que la naturaleza designó para cada uno de los embriones concebidos gracias a la facilitación de la unión de óvulo y espermatozoide. Es esa característica de cada uno ellos, la que determina si son capaces o no de mantener un embarazo, es decir, se presenta una medida selectiva natural, en la que no interviene de manera alguna el equipo médico que desarrolla la técnica”.

## 7. VALORACIÓN DE LA POSICIÓN MAYORITARIA Y LAS DISIDENCIAS

Vamos a hacer ahora algunas consideraciones, breves, sobre las soluciones dadas por el tribunal de Costa Rica, para luego traer la problemática a nuestro país.

La posición mayoritaria resulta admirable por su coherencia y su sentido de justicia. Desde hace años advertimos un avance notable de la teoría y normativa vinculada con la protección de los derechos humanos y este es uno de los pocos casos en los que la misma es llevada hasta sus últimas consecuencias, desentonando con cierta ideología liberal-individualista que tiende a rechazar toda limitación a la autonomía y todo sometimiento a intereses sociales.

De todos modos, y aunque creemos que la solución dada es la justa, la utilización que se realiza de las normas para fundamentar la solución no está exenta de cuestionamientos. Que la fecundación in vitro resulta violatoria del derecho a la vida, lo aceptamos plenamente... pero que resulte violatoria de las disposiciones constitucionales sobre este derecho, hubiera merecido al menos algunas consideraciones sobre los invocados derechos a la intimidad, autonomía y "derechos reproductivos" y examinar los límites que existen entre éstos y el derecho a la vida, no de acuerdo con la posición del tribunal, sino con la misma Constitución. Una cosa es decir que una norma es injusta, y otra que contraviene la Constitución. Para decir lo segundo se debe examinar con detenimiento todo el plexo constitucional, como una norma colocada por un grupo concreto de personas, buscando lo que sus autores han querido expresar y a la luz del conjunto de sus disposiciones. De otro modo corremos el riesgo de estar haciéndole decir a la Constitución lo que no dice ni sus autores han querido decir... La lectura del fallo nos da en cambio, más bien, la impresión de que el voto mayoritario ha escogido normas que le servían para fundamentar su posición y las ha interpretado en sentido favorable a ella.

Nos extraña que el tribunal no hizo suyo un interesante argumento incluido en el planteo del recurso, y que alude a la dificultad de control que presenta la

técnica por las condiciones en que se realiza. Digamos que aunque la tecnología reproductiva realice grandísimos avances que den a la técnica una efectividad del ciento por ciento, todavía nos queda el problema de asegurar que no se manipulen o seleccionen los embriones cuando están a merced del médico. Durante el desarrollo del procedimiento, el embrión se encuentra en un inmenso grado de indefensión: la relación de poder es prácticamente de todo (médico) a nada (embrión); resulta difícil pensar una situación donde una persona esté más intensamente sometida al poder de otra como en éste. Una vez producida médicamente la fecundación, si es permitida, el tramo que va hasta la implantación es prácticamente incontrolable. ¿Cómo garantizar que no se van a seleccionar, destruir, utilizar semen de un tercero, cuando el tamaño es microscópico (no dejaría cadáver) y lo realiza el médico privadamente? Una vez permitida, es difícilmente controlable.

Dificultad de control que potencia el riesgo si tomamos en cuenta los *intereses en juego*, pues confluyen en la fecundación in vitro dos intereses y pasiones muy fuertes en el ser humano. En primer lugar, el de los padres por tener un hijo, que los lleva, muchas veces, a no medir gastos y esfuerzos para conseguir su objetivo. De allí que debemos saber que si prohibimos el procedimiento, estamos poniendo coto a uno de los deseos más fuertes y profundos del ser humano

(lo que no significa que sea bueno de suyo, porque no toda conducta que responda a un deseo es legítima) y que, por ser tal, si no se la prohíbe, difícilmente vamos a poder ponerle límites eficaces. Y a este deseo profundo, y en cuanto tal, comprensible (aunque no lo sean los medios que quieren utilizarse para ello), se une otro no tan simpático aunque tan intenso como aquél, que es el interés económico de quienes lucran con estas técnicas. Otro factor a tener en cuenta es el *contexto cultural*, ya que las técnicas a regular se practican en una cultura que muchos autores han caracterizado por la progresiva consolidación de estas características: 1) primacia de la utilidad económica y el placer como norma de vida y criterio de juicio práctico; 2) paulatino oscurecimiento de la conciencia moral; 3) creciente secularismo; 4) exacerbamiento de la libertad individual, haciendo de toda norma o límite algo, en principio, rechazable; 5) desarrollo tecnológico acelerado y deshumanizante.

Creemos que, por este lado, cabe agregar argumentos a los sostenidos por la mayoría del tribunal que nos recuerden que, aunque resulte posible llevar adelante la técnica sin daños para los embriones, resulta casi imposible garantizar que sea así como se la emprenda.

En relación con las disidencias, nos merecen las siguientes consideraciones:

a) La afirmación de que la fecundación in vitro constituye un ejercicio "legítimo", y subrayo legítimo, de un de-

recho a la reproducción, resulta una afirmación totalmente dogmática. Y además incurre en petición de principio: si el tema en cuestión es el de si existe derecho a producir fecundación in vitro, es una mera redundancia que no prueba nada decir que sí porque hay un derecho a reproducción... a través de la fecundación in vitro. Se afirma, pero no se demuestra nada. Y más aún, después de las consideraciones de la mayoría sobre los daños y riesgos a que expone al embrión, considerar la técnica como un recurso "legítimo" merecía alguna explicación.

b) El hecho de que exista un derecho constitucional y que pueda ser ejercido sin necesidad de regulación infraconstitucional, no obsta a la exigencia de que esta regulación deba hacerse por medio de una ley y no de un decreto. A través del decreto que establece requisitos y restricciones en el recurso a la FIVET, y tal cosa no podía hacerse sino por intermedio de una ley.

Por último, también queríamos aludir a otra razón no considerada por el tribunal que se encolumna en el mismo sentido, y que tiene que ver con las exigencias de la moral pública. Desde hace un tiempo los organismos públicos han defecionado en su deber de ser custodios de la moral pública, de la consolidación de un ambiente social que promueva el comportamiento virtuoso y desaliente el comportamiento éticamente disvalioso, en la medida en que sea público y expuesto a ser visto por los

demás. La Constitución Nacional argentina, por ejemplo, reconoce sólo como acciones privadas aquéllas que no ofenden la moral pública. De allí que si se postulase que la fecundación in vitro resulta éticamente inaceptable (habría distintas razones para defender esto, de las que no podemos ocuparnos aquí), entonces resultaría lícito que se desaliente su realización, su propaganda, su difusión, su práctica social. De allí que difícilmente pueda considerarse amparada por derechos como el de la intimidad o privacidad, cuando son conductas que trascienden socialmente. Claro que consideraciones como ésta resultan difíciles de admitir cuando en la cultura jurídica predominan posiciones relativistas (cada uno tiene su moral), sociologistas (lo bueno y malo se define por consenso mayoritario), liberales e individualistas.

## 8. LA SITUACIÓN EN NUESTRO PAÍS

Como dijimos, las consideraciones vertidas con ocasión del caso de Costa Rica resultan comparables con nuestro país. Podemos decir incluso que, si en lugar de tratarse del ordenamiento de aquél Estado se tratara del nuestro, el tribunal podría haber llegado a la misma solución.

En efecto, en lo que hace a la cuestión de forma, también existe entre nosotros el principio de "reserva de ley" que remitiría la regulación de la fecundación in vitro a los órganos legislativos: "nadie

puede ser obligado a hacer lo que la ley no manda, ni privado de lo que ella no prohíbe" (art. 19 de la Constitución Nacional Argentina). Aunque existe la posibilidad de que esta regulación, en la medida que no incluya disposiciones penales, sea realizada a través de un decreto si mediaren razones de necesidad y urgencia (art. 99 inc. 3). Y bastaría pensar en las decenas de miles de embriones congelados de incierto destino en el país frente a la impasibilidad de nuestros legisladores, como para poder alegar estas razones.

En cuanto al tema de fondo, las disposiciones normativas sobre la temática que deben ser respetadas a la hora de regular la técnica son similares, en nuestro país, a las invocadas por el tribunal. Por lo pronto, al igual que Costa Rica, también hemos ratificado la Convención Americana sobre Derechos Humanos, a la que hemos incluso otorgado jerarquía constitucional (art. 75 inc. 22) y que refiere expresamente a la protección del derecho a la vida "desde la concepción" (art. 4). En el mismo sentido, también hemos ratificado, y más aún otorgado jerarquía constitucional, al Pacto Internacional de Derechos Civiles y Políticos y a su consagración del derecho a la vida como inherente a la persona humana (art. 6). Y más aún. Nuestras referencias en relación con la Convención de los Derechos del Niño y nuestro Código Civil son todavía más protectoras de los embriones que en el caso del país centroamericano.

El art. 70 del Código Civil Argentino dispone que "desde la concepción en el seno materno comienza la existencia de las personas", expresión que puede y debe ser extendida a los embriones in vitro, a los efectos civiles, por vía de la analogía. La Convención sobre los Derechos del Niño ha adquirido jerarquía constitucional y, de admitirse la vigencia de la declaración interpretativa argentina que la hace extensiva "desde al concepción" (sin acotarla en el seno materno), cabría extender al embrión la protección que reconoce a los derechos a la vida (art. 6), a preservar su identidad, incluidas las relaciones familiares (art. 8), a conocer a sus padres y ser cuidado por ellos (en la medida de lo posible, art. 7), sin discriminación alguna en función de los impedimentos físicos o cualquier otra condición (art. 2), y podrían tacharse de inconstitucionales las soluciones legislativas sobre procreación asistida que los expongan a graves riesgos de muerte o malformaciones, autoricen el uso de gametos de terceros o la subrogación de vientres (derecho a la identidad), la selección de embriones (derecho a la no discriminación), el desecho de embriones (derecho a la vida), el acceso a la técnica por mujeres solteras (derecho a conocer a sus padres y ser criados por ellos), etc. Sin perjuicio de esto, tengamos presente que en Argentina, como ocurre en el resto de Latinoamérica tratándose de técnicas que

vieron la luz en años recientes, el sistema jurídico actual carece de disposiciones específicas sobre la materia.

De este marco podemos extraer dos consecuencias fundamentales:

a) En materia civil, deben aplicarse analógicamente las normas jurídicas referidas a la persona, y a la persona por nacer, en la medida en que sean compatibles con el estado "in vitro" del embrión. En igual sentido, cabe extender al embrión in vitro la protección constitucional brindada a la vida humana desde la concepción.

b) En cambio, en materia penal, dada la prohibición de analogía (sólo cabe considerar delito a los hechos descritos en la ley penal como tales), y no existiendo en nuestro Código Penal la previsión de delito alguno vinculado con la práctica, existe un amplio marco de impunidad. La destrucción, selección, experimentación, producción, etc. de embriones humanos in vitro, sea cuales sean sus finalidades, mecanismos o condiciones, se encuentran impunes. Se niega la protección a la vida del embrión in vitro por el tipo penal del aborto, porque este supone el embarazo y, en el caso, no existe. Ni ampararla por el delito de homicidio, porque dado como se ha

estructurado la protección de la vida en nuestro Código Penal, se entiende que el homicidio refiere a la persona después de su nacimiento, y no antes (amparada por el tipo penal del aborto).

¿Y qué decir de una protección preventiva? ¿Sería viable que un tribunal intervenga, por vía de amparo, por ejemplo, para tutelar los derechos constitucionales de los embriones, reconocidos por nuestro ordenamiento dado que la protección de la vida se da desde la concepción? Entendemos que sí. Algunos tribunales han seguido este camino. Aunque no es de esperar mucho éxito dadas las presiones e intereses que se encuentran en juego.

Lo que resulta evidente es que urge una regulación legal de la temática a fin de paliar el vacío legal en que se encuentra la cuestión en materia de derecho penal, dando lugar a una impunidad escandalosa.

## 9. CONCLUSIONES

Después de analizar el fallo de Costa Rica advertimos dos cosas:

En primer lugar, que la única solución coherente con la protección de los derechos de los embriones es el rechazo jurídico a la práctica de la fecundación in vitro. Cualquier otra solución los expone a gravísimos riesgos y se manifiesta incapaz

para darle la protección que su dignidad exige.

En este sentido, cabe que recordemos los tres proyectos de prohibición presentados en el Congreso Argentino referidos a la fecundación in vitro, aunque no se nos escapa que se trata de una posición con escaso consenso parlamentario. Nos referimos, por ejemplo, al proyecto del Diputado Luis **Polo** (Modin, Bs. As.)<sup>1</sup>, que lo hace con carácter transitorio, prohibiendo la práctica de la fecundación humana artificial hasta que se dicte el marco normativo de la misma, y disponiendo la inmediata intervención del juez de menores de la jurisdicción donde se encuentren criopreservadas personas por nacer, conminando a los padres sobre la transferencia en el seno materno de los mismos, y ante su negativa darlos en adopción (permitida por esta única vez)<sup>2</sup>. Esta prohibición temporal la funda en el derecho a no ser tratado como objeto, la necesidad de evitar el descarte embrionario y la ausencia de normativa aplicable a la cuestión. Otro, el programa de crecimiento demográfico<sup>3</sup>, propuesto por Fernando **López de Zavalía**, Javier **Meneghini**, José **Ibarbia**, Raúl **Ál-**

**varez Echagüe**, Raúl **Topa**, Miguel **A. Toma**, Julio **Ibarreche**, y Alberto **Germanó**, que prohíbe la fecundación extracorpórea y tolera la inseminación artificial homóloga, siempre que no se utilice poliovulación ni métodos inmorales de obtención de semen. La prohibición se funda en el efecto abortivo de la fecundación in vitro, tanto en probeta como en el seno de la mujer, en los corolarios de manipulación in vitro, experimentaciones insanas y eventual alquiler de vientre. Por último, un proyecto presentado por el Senador sanjuanino Alfredo **Avelín**<sup>4</sup>, que es más comprensivo, pues luego de precisar que la persona comienza a existir desde la penetración del espermatozoide en el óvulo, prohíbe la fecundación artificial médicamente asistida entendiéndose por tal toda concepción producida por vía diversa a la unión sexual del varón con la mujer. Dispone también que si la concepción se produce, y se utilizaron gametos anónimos, el profesional asumirá la responsabilidad patrimonial del progenitor. Por último, prevé penas desde los 6 meses a los 8 años de pri-

1 Proyecto 4857-D-96, publicado en T.P. 130/96, p. 5303

2 Esta propuesta registra un antecedente jurisprudencial, cuando ante la denuncia de que existían en Buenos Aires cientos de embriones congelados, un Juez en lo Civil, entendiéndose que estaban en juego las vidas menores, ofició a diversos entes para corroborar ese hecho, y como recibió respuestas negativas o evasivas (ej, le decían que no tenían congelados embriones sino preembriones), dictó una norma general y dirigida al futuro -solución cuestionable por ser función legislativa y no judicial-, en la que sometían las técnicas de fertilización asistida a autorización judicial previa. Cfr. juzgado de Primera Instancia en lo Civil Nº 56, 28/4/95, R.R.D. s/medidas precautorias, publicada en El Derecho, ejemplar del 13/7/95. Existe confirmación por parte de la Cámara de Apelaciones.

3 Proyecto 1378-D-92, publicado en T.P. 35/92, p. 1973

4 Proyecto 450-S-97 (Repr. 1352/95), publicado en D.A.E. 29/97, p. 550

sión para diversas contravenciones a la ley, y asimila la muerte del embrión al delito penal de aborto.

Y en segundo lugar, la dificultad que se presenta ante la situación en la que nos encontramos, donde la ausencia de legislación se ha transformado prácticamente en una autorización tácita para realizar cualquier práctica sin límite alguno. Y ello nos lleva a una paradoja. El Tribunal de Costa Rica derribó el decreto regulatorio de la fecundación in vitro considerándolo inconstitucional por no proteger suficientemente el derecho a la vida de los embriones. Y tiene, creemos, razón. Pero la consecuencia de este fallo ha sido dejar todavía más indefensos a los mismos embriones, que ni siquiera cuentan con la protección, insuficiente, pero preferible a la nada, que aparecía en este decreto. Y entonces la solución prudencial aparece sumamente difícil. Pensemos:

Si declaramos inaplicable por inconstitucional la regulación insuficiente, dejamos a los embriones aún más desprotegidos.

Si no declaramos la inconstitucionalidad, admitimos una regulación que repugna las exigencias de los derechos fundamentales y además alejamos

la posibilidad de que exista una regulación mejor, dado que parece difícil conseguir una marcha atrás y una regulación más protectora de los embriones y más restrictiva de las técnicas una vez que las mismas se han instalado con amparo legal.

Pero el dilema, en rigor, no es tal. Porque falta todavía un nivel mayor de coherencia en lo tribunales. Y se trata de extender judicialmente a los embriones el amparo de sus derechos humanos fundamentales aún ante la ausencia de regulación legal.

Además de cuestionar regulaciones jurídicas insuficientes, los tribunales deberían tomar a su cargo la protección de los derechos de los embriones y, amparados en los textos constitucionales e internacionales aplicables, disponer medidas que terminen con la crioconservación, la fecundación de numerosos embriones, la donación de gametos, y la instalación de clínicas o instituciones que realicen la práctica y efectúen publicidad en este sentido. Los remedios procesales y legales existen. Ojalá existan más Tribunales que asuman la poco grata tarea de ser precursores contra corriente. En este sentido, la Sala Constitucional de la Corte Suprema de Costa Rica es un ejemplo a seguir.

# MORAL ACTUAL: EL DILEMA DE UN MIDAS ÉTICO

EL SUBJETIVISMO COMO  
DESTRUCCIÓN DEL  
CONCEPTO DE PERSONA

Pbro. Rubén Revello

*Cursó estudios en el Instituto de Bioética de la Universidad Católica del Sacro Cuore (Roma)*

*Profesor del Instituto de Bioética de la Pontificia Universidad Católica Argentina.*

*Profesor de Teología del Departamento de Psicología, Facultad de Filosofía, Pontificia Universidad Católica Argentina.*

*Perito en Bioética de la Conferencia Episcopal Argentina.*

*Coordina la Comisión de Seguimiento Legislativo de la Conferencia Episcopal Argentina.*

*Miembro del Comité de Bioética de la Provincia de Buenos Aires (Argentina)*

*Miembro del Comité de Ética Médica de la Academia Nacional de Medicina*

## PALABRAS CLAVE

MORALIDAD - SUBJETIVISMO - VERDAD - LIBERTAD - HOMBRE - CIENCIA

Son muchas las voces que se alzan en los últimos tiempos, advirtiendo sobre los peligros de una ciencia moralmente ciega<sup>1</sup>. El temor real de repetir los errores de la física, que abrió la puerta de la energía nuclear sin la debida previsión sobre los efectos inde-

---

1 JONAS, H., *El principio de la responsabilidad*, Ed. Herder, Barcelona, 1995.

*Pour une éthique du futur*, Ed. Payot et Rivages, Paris, 1998.

MARTÍNEZ, R., (a cura de) *La verità scientifica*, Armando Editore, Roma, 1995.

KÜNG, H. Y Kuschel, K.J., *Hacia una ética mundial*, Ed. Trotta, Madrid, 1994.

seados (contaminación ambiental, fugas radioactivas, desechos nucleares, etc.) ha llevado a algunos científicos a advertir a sus colegas sobre el cuidado que deben poner en evitar lo que llaman la "bomba biológica".

La pretendida indiferencia moral de la investigación científica que sostienen otros, no es más que una vana excusa para quienes, pretendiendo ponerse a salvo de toda crítica, no asumen la responsabilidad que les corresponde ante el peligro al cual los conducen sus investigaciones.

La sociedad, entre fascinada y temerosa, intuye ese peligro y quiere ponerle un límite, al tiempo que no desea desaprovechar ninguna posibilidad de aumentar su dominio absoluto sobre las cosas. Las posibilidades que la técnica le ofrece, han superado el ámbito original de servicio al hombre, para exigirle un obrar sin consideraciones de tipo ético.

Hoy como nunca, se afirman los derechos individuales, se los garantiza por medio de pactos internacionales<sup>2</sup>, se busca plasmar su aplicación en las diversas legislaciones nacionales<sup>3</sup> o provinciales<sup>4</sup> y se enseñan en todos los niveles posibles de aprendizaje. El objetivo es siempre el mismo: hacer tomar

conciencia de la propia libertad y garantizar, de todas las maneras posibles, su ejercicio.

Esa libertad es presentada como carente de toda limitación: nada se antepone al libérrimo obrar humano. Aceptar cualquier limitación en su ejercicio sería considerado "resabio oscurantista" o "crimen de lesa humanidad".

La tríada revolucionaria francesa: **Libertad, Igualdad, Fraternidad**, ha crecido irregularmente en su aplicación, con una marcada hipertrofia del primer ideal respecto de sus hermanos. Y esto, al punto de imponerse despóticamente sobre ellos, generando la consecuente paradoja de un hombre engañosamente libre, pero absolutamente aislado de toda referencia a los demás, ya sea considerados como semejantes en la dignidad (Igualdad), o bien, como semejantes en cuanto a su origen (Fraternidad).

La libertad propuesta por los revolucionarios franceses ha ido extendiéndose en la conciencia del pensamiento moderno, al punto de transformarse en el valor absoluto. Se llega, incluso, a afirmar que esa libertad es la que funda todo valor humano:

"En algunas corrientes del pensamiento moderno se ha llegado a exaltar la

2 SPINSANTI, S., (recopilazione a cura di) *Documenti di deontologia e etica medica*, Ed. Paoline, Milano, 1985.

DECLARACIÓN UNIVERSAL DE LOS DERECHOS HUMANOS, Asamblea General de las UN, 1948.

CONVENCIÓN AMERICANA DE LOS DERECHOS HUMANOS, San José de Costa Rica, 1969.

CONVENCIÓN SOBRE LOS DERECHOS DEL NIÑO, Asamblea General de las UN, 1989.

3 CONSTITUCIÓN NACIONAL DE LA REPÚBLICA ARGENTINA, art. 75, Santa Fe, 1994.

4 CONSTITUCIÓN DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES, 1994.

CONSTITUCIÓN DE LAS PROVINCIAS DE LA PAMPA, CHACO, STGO. DEL ESTERO, FORMOSA, ETC.

libertad hasta el extremo de considerarla como un absoluto, que sería la fuente de los valores"<sup>5</sup>

El abandono de los valores de la igualdad y la fraternidad conducen al despotismo de la libertad, pues, la presencia de ambos valores encausa la libertad y la humaniza.

Utilizo la expresión **humanizar** para destacar el carácter finito de la misma -lo cual supone, al mismo tiempo, una primera restricción en el ejercicio de la libertad-, pero también para expresar que ella debe articularse junto con otras libertades: las de los demás.

El valor de la igualdad que originalmente acompañaba a la libertad señala, precisamente, este carácter compartido de ésta: no estoy solo en el universo, existen **los demás**, otros que poseen mis mismos derechos y libertades, con los cuales debo coordinar mis criterios, de modo que podamos convivir pacíficamente. El reconocimiento de la igualdad, lleva a la aceptación de la realidad de un mundo que existe con total independencia de mi subjetividad, que tiene densidad ontológica propia. No soy yo quien le otorga la existencia o le reconoce dadivosamente derechos: los posee por sí mismo.

Además, así como no pueden coexistir dos infinitos (pues se limitarían mutuamente y ninguno sería tal) del mismo modo, reconocer la igualdad lleva a reconocer una libertad limitada en todos aquellos sujetos que comparten dicha igualdad.

Otra tanto sucede con el valor de la **fraternidad**. En este caso, no sólo se reconoce la existencia y los derechos de los demás, sino también que esos derechos surgen de un origen<sup>6</sup> común. La relación de fraternidad entre los diversos miembros, se inscribe en el marco de la condición de criatura que ambos comparten la que, a su vez, es el fundamento de su igual dignidad<sup>7</sup>.

Por otro lado, asumir la condición de "ser creado" es reconocer un nuevo límite a la libertad humana la cual, al saberse originada por un ser precedente, necesariamente concluye que esta condición le impide proponerse como fundamento de todo ser, pues debe aceptar la existencia de un ser anterior del cual proviene y que, por lo tanto, nada recibió de ella.

Como vemos, el equilibrio que aportan la igualdad y la fraternidad impone a la libertad la necesidad de abrirse a una realidad objetiva, que ella no crea y ante la cual debe inclinarse. Si mi liber-

---

5 JUAN PABLO II, *Veritatis Splendor*, Ed. San Pablo, Buenos Aires, 1993, Pág. 48, N° 32.

6 N. del A.: pues, al reconocer al otro como hermano, hago referencia a una común paternidad que nos precede y vincula.

7 TOMÁS DE AQUINO, Sto., *Summa Theologica*, pars II-II, q. 104, a. 5: "omnes homines natura sunt pares".

tad reconoce límites, no es infinita ni omnipotente, con lo cual acepto una existencia también finita, que se halla por fuera de mí y con la cual limito, con quien comparto el aquí y ahora, y constituye un "no yo", al cual llamo **realidad**.

La conclusión es que nuestra libertad no es absoluta, ella es limitada por ser **motivada** (opta entre los objetos existentes que le presentamos como bienes), encarnada (limitada al tiempo y al espacio) y **contingente** (la razón de ser se haya fuera de sí misma<sup>8</sup>)

Contrariamente a este modo de pensar, se abre con Descartes una brecha difícil de superar, ya que pone el principio de la existencia en el propio sujeto, de modo tal que el pensamiento (sujeto) precede a la existencia (objeto) Este paso, en apariencia pequeño (pero que, en realidad, invierte el pensamiento de Santo Tomás<sup>9</sup>) abre las puertas al **subjetivismo**. En este esquema de pensamiento, cada sujeto es quien crea las cosas por medio del conocimiento, de modo que los objetos (la realidad externa al sujeto cognoscente) termina

perdiendo todo valor ontológico propio: de ahora en más será el sujeto quien determine si existen o no.

A partir de la autonomía del sujeto respecto del objeto, se suceden diversas corrientes de pensamiento que profundizarán, de una u otra forma, esa misma cuestión: el *Racionalismo* de Kant, que distingue entre juicios a-priori y a posteriori (o empíricos) dando mayor importancia a los primeros y apartándose de los datos individuales que aporta el objeto; el *Idealismo alemán*, en Hegel, intentará demostrar que lo individual sólo tiene valor aparente y que lo único real es el Espíritu Universal<sup>10</sup>.

Precedentemente, Hume había impuesto una separación absoluta entre la moral y cualquier forma de objetividad que trascienda al sujeto<sup>11</sup>. La moral no se puede fundar sobre algo que provenga de la realidad. No es posible pasar del ser al deber ser, del mismo modo, la moral no puede basarse sobre conclusiones propuestas por la razón<sup>12</sup>. Esta ruptura entre razón y moral abrirá el camino al subjetivismo moral<sup>13</sup>, en el cual desaparece todo

8 LEONARD, A., *Il fondamento della morale*, Ed. San Paolo, Milano, 1994, Págs. 85-87

9 TOMÁS DE AQUINO, Sto., *Summa Theologica*, I pars, q. 5, a. 2, resp.

10 GRACIA, D., *Fondamenti di Bioética*, Ed. San Paolo, Milano, 1993, Págs. 394-401, 641-654.

11 GRACIA, D., *ibidem*, Págs. 390-391.

12 GRACIA, D., *ibidem*, Pág. 390.

13 JUAN PABLO II, *Veritatis Splendor*, Ed. San Pablo, Buenos Aires, 1993, Pág. 49, N° 32.

"Como se puede comprender, inmediatamente, no es ajena a esta evolución la crisis en torno a la verdad. Abandonada la idea de una verdad universal sobre el bien, que la razón humana puede conocer, ha cambiado también inevitablemente la concepción misma de la conciencia (...) Esta visión coincide con una ética individualista, para la cual uno se encuentra ante su verdad, diversa de la verdad de los demás"

vínculo racional y objetivo, para dar paso a una moral del individuo. A partir de esto, los filósofos idealistas pasarán, poco a poco, "al concepto de persona como 'moralidad' (Kant), 'yo' (Fichte), 'espíritu' (Hegel), 'sí mismo' (Stirner), etc.; esto significará, al mismo tiempo, sumir al mundo en un caos"<sup>14</sup>.

El subjetivismo moral es asumido de diversas formas por varias corrientes de pensamiento: el neoiluminismo, el liberalismo ético, el existencialismo nihilista, el cientificismo neopositivista, el emotivismo, el decisionismo y otros<sup>15</sup>. El elemento que los reúne es su no cognitivismo, es decir que, basándose en la Ley de Hume<sup>16</sup>, afirman que no pueden conocerse los valores y que las reglas morales no pueden ser calificadas como verdaderas o falsas. Al no poder reconocer una moral objetiva, el esquema moral de cada individuo es igualmente válido y el bien o el mal dependen, bien de un sujeto que opte por ellos convalidándolos, bien del consenso social que un determinado grupo se pautе a sí mismo como norma moral (pero que, como no depende de elementos objetivos, sino coyunturales, podría ser cambiado, en cualquier momento, por lo contrario, a condición de lograr el consenso necesario)

Este pensamiento se presenta con una sorprendente actualidad en la post-modernidad. Hoy parece instalada la idea de una verdad atomizada, de la cual cada uno toma aquel aspecto que le es útil a sus propios fines. Como la objetividad se ve sacrificada en el altar de la libertad individual, basta la caprichosa opción que alguna persona haga de algo para que adquiera el rango de valor (al menos, para quien optó por él)

Por supuesto, esta multiplicidad de "valores", termina quitándole fuerzas a esa expresión, pues no se trata más de algo que se destaca por sí mismo, sino algo que, lejos de todo carácter intrínseco, tiene sentido sólo para quien opte por él.

Un hombre que transforma la realidad en valores, por el solo hecho de "estirar su mano" hacia ella, está condenado a repetir el error y el sufrimiento del ambicioso rey Midas.

Ovidio<sup>17</sup> relata lo ocurrido a este rey quien, por devolverle al dios Dionisio uno de los dioses menores que formaban parte de su cortejo, recibió del hijo de Zeus, como regalo, el cumplimiento de un deseo. Al punto, Midas pidió que se le otorgase transformar en oro todo lo que tocase. Dionisio acce-

14 GRACIA, D., *ibidem* Pág. 291.

15 SGRECCIA, E., *Manuale di Bioética*, Ed. Vita e Pensiero, Milano, 1994/4, Tomo I, Pág. 80.

16 HUME, D., *La natura umana*, Ed. La Nuova Italia, Firenze, 1978, Págs. Y80-81.

17 OVIDIO, *Metamorfosis*, libro XI, 85 s.

dió a tan ambicioso pedido y Midas comenzó a probar con gran alegría que, efectivamente, bastaba con estirar la mano hacia un objeto cualquiera para que, al mínimo contacto, éste se transformase en oro puro.

Todo parecía funcionar a la perfección para el rey, pero a la hora de comer un trozo de pan con el cual trató de satisfacer su apetito, se transformó en oro; otro tanto ocurrió con la bebida con la que trató de saciar su sed. Lleno de tristeza intentó hallar consuelo en su amada hija, pero al acariciarla también la transformó en una escultura de oro.

Hambriento, muerto de sed y solo, Midas pidió a Dionisio que le retirase tan pernicioso don y el dios, compadecido del mortal, volvió las cosas a su lugar<sup>18</sup>.

El modelo subjetivista propone una antropología que se asemeja al rey Midas, donde basta rozar con la elección un objeto para comunicarle el oro de la existencia o del valor moral, pero esto, lejos de hacer del hombre un sujeto feliz y en plenitud, termina aislándolo de los demás. El hombre que presenta el subjetivismo, por defender a toda costa su libertad, termina ham-

briento de verdad, sediento de valores objetivos y esclavo de su misma pretensión.

Hambriento de verdad, porque se mueve en un mundo aparente y no necesariamente real. Si es él quien concede existencia a las cosas, esta concesión puede ser totalmente arbitraria, no "muerte" en una realidad con consistencia propia, sino virtual.

En ese contexto, se comprende la falta de criterios comunes, pues cuando la verdad la construye cada uno, toda opinión es igualmente válida, no existen diferencias ni autoridades y la opinión cobra rango de certeza absoluta. Como la verdad depende de cada sujeto, es imposible coincidir en una solución a los conflictos partiendo del objeto y sólo queda buscar una solución circunstancial en la "suma de voluntades" que "pacten" sobre la verdad y lo bueno<sup>19</sup>.

En un esquema de pensamiento donde la verdad "se construye" y el bien "se pacta", es muy difícil hacer verdadera ciencia porque ésta no se dejará someter por el objeto a conocer<sup>20</sup>. Aquí, el pensamiento no descubre nada en los objetos, pues nada busca, sólo construye. Es la advertencia que hacía Juan Pablo II:

"Algunas corrientes contemporáneas, abogan por determinadas orienta-

18 GRIMAL, P., *Diccionario de mitología griega y romana*, Ed. Paidós, Barcelona, 1993, Págs. 356-357.

19 CAPPELLETTI, V., *Pensiero, Natura, Essere*, en MARTÍNEZ, R., *La Verità Scientifica*, Ed. Armando Editore, Roma, 1995, Págs. 25-38.

20 SERTILLANGES, A.D., *La Vida Intelectual*, Ed. Porrúa, México D.F., 1994, Pág. 64.

ciones éticas que tienen como centro de su pensamiento un pretendido conflicto entre la libertad y la ley. Son las doctrinas que atribuyen a cada individuo o a los grupos sociales, la facultad de decidir sobre el bien y el mal: la libertad humana podría crear los valores y gozaría de una primacía sobre la verdad, hasta el punto que la verdad misma sería considerada una creación de la libertad; la cual reivindicaría tal grado de autonomía moral que prácticamente significaría su soberanía absoluta"<sup>21</sup>

Lo realmente dramático de tal situación es que, si la verdad no se halla fuera del sujeto, éste queda condenado a la más inhumana soledad. Así es pues que, del mismo modo, en los objetos no reside la verdad, tampoco habita en las personas. A lo sumo, éstas poseen un grado de verdad sólo válido para cada una de ellas. Una vez más, ambicionando el oro de la libertad individual, este rey Midas queda solo, incapaz de toda relación que lo haga salir de sí mismo.

Conceptos tan actuales y cotidianos como "realidad virtual" y "zapping", representan perfectamente lo que acabamos de decir. En el primer caso, las cosas parecen existir pero no existen, sólo dan la sensación de estar. Como la expresión señala, la realidad virtual es una ficción fruto de un estímulo sensible que los medios

técnicos se empeñan en reproducir (sonidos, imágenes y hasta movimientos), de manera que lo aparente logre que el sujeto le asigne el grado de **realidad**.

Ya no importa tanto la existencia real, sino que aparezcan como reales. La ontología es reemplazada por el fenómeno, el ser por el aparecer.

Así, resulta sumamente comprensible que hoy se hable de la **cultura de la imagen**. Ya no es tan importante ser honesto como parecerlo, conocer como aparentar conocimientos. "Asesores de imagen", "sondeos de opinión", "encuestas", son términos que pueblan nuestro lenguaje actual y que se refieren a lo mismo: conseguir una "apariencia" tal que conquiste la "opinión" "de la mayoría" y, por esa misma acción, "vaya ganando espacio en la realidad".

La solución a tales conflictos está a la mano: basta con devolverle a las cosas su densidad ontológica, con reconocer que mi libertad no es omnipotente, por el contrario, ella está condicionada por mi propia contingencia. Este acercamiento humilde y confiado a la realidad, nos devolverá una objetividad que, trascendiendo los límites del individuo, permita a las diversas inteligencias coincidir en el objeto y avanzar en la constante búsqueda humana de la verdad y el bien.

21 JUAN PABLO II, *Veritatis Splendor*, Ed. San Pablo, Buenos Aires, 1993, Pág. 52, N° 35.



## EUTANASIA

*Dr. Horacio Navarro Pizzurno*

*Doctor en medicina. Ex jefe de servicio de gastroenterología en el Hospital Castex - Eva Perón (Buenos Aires, Argentina) Docente autorizado de Medicina de la Universidad Nacional de Buenos Aires. Profesor de Medicina de la Universidad del Salvador. Profesor extraordinario asociado de Ética Médica de la Universidad del Salvador. Profesor Pro-titular de Ética Médica de la Universidad Católica Argentina. Profesor del Magister en Ética Biomédica del Instituto de Bioética de la Universidad Católica Argentina.*

**PALABRAS CLAVES**

*EUTANASIA - VIDA- DIGNIDAD - OCCISIVA - LENITIVA  
INTENCIONALIDAD - ACTO - ACTOR - MUERTE DIGNA*

*Eu* es prefijo griego que significa bien, bueno, equilibrado. Eutócico (tokos = parto), buen parto; eufórico (phoros = llevar, portar), el que se lleva bien, el que está bien; Eulogio (logos = palabra), el que habla bien. *Tánatos*, del griego, es muerte. Tanatología (logos = discurso, tratado), estudio acerca de la muerte; Atanasio (a = prefijo negativo), el que no muere, inmortal.

Etimológicamente (étimos = verdadero; raíz o vocablo del que procede otro), eutanasia es buena muerte. ¿Qué es bueno? ¿Morir sin saberlo? ¿Morir sin sufrir? ¿Morir en la virtud? Semánticamente

(semantikós = significativo), la palabra ha ido variando su sentido. Corrientemente, en la actualidad, se entiende por eutanasia "muerte sin sufrimiento físico" y, en sentido estricto, la que así se provoca voluntariamente<sup>1</sup>. Muerte provocada, por el suicidio o el homicidio, para evitar sufrimientos mayores<sup>2</sup>.

En el quehacer médico, ocurren circunstancias que sugieren la eutanasia como solución: pacientes no recuperables; inconscientes irreversibles, que tendrán fin penoso, que sufren. A veces, el propio paciente pide que se provoque su fin; otras veces, son sus allegados, o nadie. Pero, en última instancia, la decisión y la aplicación de los medios recaen en el médico.

El médico debe tener claros los matices que orientan su conducta, afirmando los principios que deben sustentarla y analizando, con crítica segura, los criterios y las afirmaciones erróneas que se difunden en los lugares de trabajo y en los medios de comunicación, incluso, en los textos de estudio.

Vamos a recordar expresiones extraídas de variadas fuentes que ilustran la actualidad que nos circunda.

Se publicó en periódicos de nuestro país la fotografía, tomada de la televi-

sión, donde se veía el momento en que un médico aplicaba a su paciente una inyección que producía su muerte inmediata<sup>3</sup>. La reiteración de hechos y comunicaciones similares van instalando la idea de que estos procedimientos son normales o aceptables. Es reciente la noticia de que en Holanda se ha aprobado la ley que (como en el Estado de Oregon, Estados Unidos) autoriza, con evidentes temores y limitaciones, la aplicación de procedimientos que provocan la muerte<sup>4, 5</sup>.

En un importante trabajo sobre eutanasia, publicado en una revista de Medicina, entre otras reflexiones, se dice: "en tren de dignidad, podría discutirse el ejemplo de la diferencia entre prisión perpetua y pena de muerte, o sea, si una vida entera entre rejas es digna"<sup>6</sup>. En una revista de Derecho, donde se comentan proyectos de ley, los autores del artículo hacen una clasificación –que no compartimos– y dicen: "la eutanasia involuntaria es aquella en la cual el paciente no presta su consentimiento para la muerte; en ella, el fin de la vida se produce, o bien sin el consentimiento del paciente, o bien contra su voluntad; en estos casos, se habla de dar una muerte piadosa"<sup>7</sup>.

Acerca de dignidad, vida digna, dignidad de vida, es de principal importancia

1 *Diccionario de la Real Academia Española*.

2 BASSO, D. o.p., *Nacer y morir con dignidad*, Ed. Consorcio de Médicos Católicos, Buenos Aires, 1989, Pág. 441.

3 *Diario LA NACIÓN*, 22 de octubre de 1994.

4 *Diario LA NACIÓN*, abril de 2000.

5 *Salud para todos*, Año 7, N° 71, junio de 1999, Pág. 28

6 ORTIZ DE ZÁRATE, J.C., *Acta psiquiátrica psicológica América Latina*, 1993, 39 (3) 206-211.

7 MEDINA, G. IEAL de IBARRA, J., *Jurisprudencia Argentina*, Buenos Aires, 1997 – 6023; 2-9.

distinguir la idea que, según los momentos, simboliza la palabra. El propio diccionario de la Real Academia Española reconoce dos acepciones. En una se dice: "correspondiente, proporcionado al mérito y condición de una persona". Por eso, la *Evangelium Vitae* expresa: "la vida humana es sagrada porque desde su inicio comporta la acción creadora de Dios y permanece siempre en una especial relación con el Creador, su único fin"<sup>8</sup>. Aquí se habla de dignidad constitutiva, inherente, intrínseca, inmutable de la vida humana, en cuanto a su origen y destino divinos. Agrega Juan Pablo II: "una sacralidad natural, que toda inteligencia recta puede reconocer, aún prescindiendo de una fe religiosa"<sup>9</sup>. La otra acepción de dignidad del diccionario dice: "que merece algo en sentido favorable o adverso". Así, pues, "una vida entera entre rejas" es una notable circunstancia que no es coherente con una vida humana plena, pero no afecta su dignidad esencial. Lo mismo debe tenerse presente en cuanto a enfermos, minusválidos, postrados o incurables. Es una dignidad ontológica, no accidental o atributiva<sup>10</sup>.

Con respecto al texto de la llamada eutanasia involuntaria, se confunde el tema del consentimiento informado, el acápite de la verdad con el enfermo y el

suicidio asistido con las modalidades específicas de la eutanasia, que es el punto por tratar. Se suman cuatro temas que deben englobarse. Bien está que se pretenda valorar al receptor de la acción pero esto no cambia las características del hecho en sí mismo. Parece obvio pero resulta necesario señalar la brutal arbitrariedad de suprimir la vida de una persona en contra de sus deseos no consultados o violentados expresamente. Por otra parte, la eutanasia es siempre voluntaria en cuanto al agente, porque alguien decide, en conciencia, lo que se ha de hacer.

Sintetizando, en el ámbito de la salud y la enfermedad, llamamos eutanasia al acto médico por el cual se prevé el fin del paciente.

Desde el juicio técnico –lo que se puede hacer– modulado por el juicio ético –hacer el bien, evitar el mal–, el médico debe arribar al juicio prudencial –lo que se debe hacer–. Éste es el núcleo de la bioética médica<sup>11</sup>.

Conciliando textos inveterados pero vigentes con otros actuales, proponemos clasificar la eutanasia en dos formas básicas: occisiva (o directa) y lenitiva (o indirecta)<sup>12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20</sup>.

**Occisiva** es palabra que origina en *occidere*, caer, morir; el *occiso* es el muer-

8 JUAN PABLO II, *Evangelium Vitae*, Ed. Claretiana, Buenos Aires, 1995 – N° 53.

9 PONTIFICIO CONSEJO PARA LA PASTORAL DE LOS AGENTES DE LA SALUD, *Carta de los agentes de salud*, Ed. Paulinas, Buenos Aires, 1995, N° 43.

10 LUGO, M.E., Conferencia en la Universidad Católica Argentina Santa María de los Buenos Aires, 22 de junio de 1999.

11 CAPONNETTO, M., *El hombre y la medicina*, Ed. Scholástica, Buenos Aires, 1992; 161 – 163.

12 GARCÍA BAYÓN, J., *Medicina y Moral*, Ed. Poblet, Buenos Aires, 1946 – 13-35

13 OBIGLIO, H.; RAY, C.; LÓPEZ MEDRANO, C.; PIERINI, L., *Pío XII y las Ciencias médicas*, Ed. Guadalupe, Buenos Aires, 1961.

to en las crónicas policiales; occidente, es donde cae el sol y muere el día. Se entiende, acerca de la salud, una cierta violencia. Inducido por el sufrimiento del paciente o por la penuria económica del enfermo y sus responsables, el médico suprime la vida. En este capítulo, aparecen también las propuestas de eutanasia occisiva para evitar la superpoblación o por el concepto de calidad de vida o de utilidad de vida de personas o de poblaciones. También se ha propuesto la llamada eutanasia eugénica, para consolidar una raza superior suprimiendo ancianos, dementes, idiotas, deformas... Pero, volvamos al ámbito médico.

Hay dos maneras de realizar la eutanasia occisiva: activa o por comisión y pasiva o por omisión.

En la eutanasia occisiva activa, se pone en práctica un medio que provoca directamente la muerte. Así ocurrió en el caso de la Dra. G. P. quien, en noviembre de 1971, administró una alta dosis de morfina a su madre, afectada de un cáncer en estado avanzado, según su propia declaración<sup>21</sup>. También a los casos públicamente conocidos en años recientes del "doctor muerte" en los Estados Unidos de América.

En la eutanasia occisiva pasiva se evitan procedimientos que podrían sal-

var la vida del paciente. Fue de difusión mundial el caso de un niño mogólico que nació en Norte América con atresia de esófago y no fue operado para que muriera.

Instrumentar sobre el paciente procedimientos de suyo orientados a producir su muerte (eutanasia occisiva activa) será ilícito. Negar la aplicación de métodos terapéuticos, acto de suyo orientado a producir su muerte, será ilícito. En este punto, de la eutanasia occisiva por omisión se plantea la disyuntiva de cuáles procedimientos es de rigor aplicar y cuáles no. Se admitió hace mucho tiempo que es obligatorio usar los medios ordinarios y que se puede prescindir de los que se consideran extraordinarios. Con la difusión de técnicas y mejora de equipamientos han pasado a ser ordinarios algunos recursos que no lo eran: transfusión, respirador, alimentación parenteral; fue necesario cambiar estos criterios por los de medios proporcionados y medios desproporcionados. Esta calificación dependerá del acceso geográfico a los medios, de la utilidad para el enfermo y su posibilidad de recuperación y aún de la capacidad económica del paciente, sus parientes o la institución que los proteja. Hidratar y alimentar por sonda

14 PAYEN, G., *Deontología Médica*, Ed. La Neotipia, Barcelona, 1944; 180 - 186.

15 BON, H., *Medicina Católica*, Ed. Poblet, Buenos Aires, 1940; 397 - 399.

16 MONTÁNCHEZ, J., *Teología Moral*, Ed. Poblet, Buenos Aires, 1947.

17 LUGO, M.E., *Temas de Bioética*, Ed. Schönstatt, 1998; 23 - 36.

18 GAFO, J., *La euthanasia*, B.A.C., Madrid, 1984.

19 GARCÍA MARCOS, F., *Muerte digna y eutanasia*.

20 CONGREGACIÓN PARA LA DOCTRINA DE LA FE, *Declaración sobre la eutanasia*, AAS, 5 de mayo de 1980; 542 - 552.

21 *Médico Moderno*, diciembre de 1973, 26 - 27.

a un paciente crítico, podrá ser proporcionado; intentar la reanimación de un enfermo terminal terapéutico que sufre un paro cardíaco podrá ser desproporcionado.

La segunda forma básica a considerar es la **eutanasia lenitiva**.

*Lenitiva* es la palabra que se origina en lenire, suavizar. Es ahorrar sufrimiento en una muerte inevitable. Usar procedimientos o medicamentos que alivien el dolor o la angustia es componente propio del quehacer terapéutico.

También la eutanasia lenitiva admite dos maneras de realización: activa y pasiva. Se hará eutanasia lenitiva activa cuando se apliquen técnicas de alivio que, secundariamente, puedan abreviar la vida del doliente; por ejemplo analgésicos o sedantes que anulen el apetito. Puede suceder que la terapéutica establecida para aliviar el dolor y la angustia oscurezca o suprima la conciencia, acontecer mucho más delicado, que se relaciona con los derechos y obligaciones del paciente, la información veraz al mismo, las obligaciones del médico.

Se hará eutanasia lenitiva pasiva cuando, al prescindir de procedimientos terapéuticos que aumenten el sufrimiento del paciente, se lo alivie aunque permitiendo así la aceleración de su final inevitable. Por ejemplo, al suspender quimioterapia antineoplásica que aporte más molestias que beneficios.

La eutanasia lenitiva o indirecta tanto activa como pasiva podrá realizarse bajo la pauta del doble efecto, figura mo-

ral de aplicación frecuentísima en la medicina. Una misma acción puede tener dos efectos (o más): uno bueno, que es intentado y otro malo, que queda fuera de la intención. Es imperioso que se cumplan ciertas condiciones para que la acción sea lícita: a) que el efecto bueno caracterice la acción; b) que el efecto bueno sea el deseado y el malo sólo permitido; c) que el bien procurado sea mayor que el daño permitido (proporcionalidad en los efectos); d) que ambos efectos sean simultáneos o que el bueno preceda al malo (no es lícito hacer el mal para lograr el bien; el fin no justifica los medios); e) que no haya otro proceder para obtener el efecto bueno sin que ocurra el efecto malo.

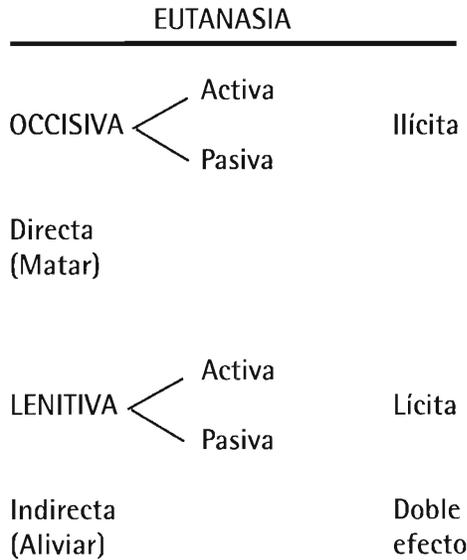
Instrumentar sobre el paciente procedimientos de suyo orientados a producir su alivio aunque secundariamente pueda resultar un acortamiento de la vida (eutanasia lenitiva activa), será lícito si se cumplen las condiciones enunciadas. Suspender métodos terapéuticos, acto de suyo orientado a producir alivio del paciente aunque secundariamente pueda resultar un acortamiento de la vida (eutanasia lenitiva pasiva), será lícito si se cumplen las condiciones enunciadas.

La eutanasia lenitiva o indirecta recupera para la palabra su sentido prístino: buena muerte, muerte dulce. Autores de prestigio, argumentando que lo que se hace es lo correcto para lograr un fin pacífico, proponen una nueva palabra: **ortotanasia** (orto: correcto, derecho, enderezado); la oponen a otra palabra: **distanasia**

(dys: torcido, incorrecto, distocia, disarmonico) encarnizamiento u obcecación terapéutica que domina a los procederes que agitan al paciente antes que permitirle una muerte calma<sup>22</sup>.

En toda la exposición sobre eutanasia, nos hemos referido al hecho en sí mismo. La licitud o ilicitud en cada caso se desprende de la intencionalidad del acto independientemente de la intencio-

nalidad del actor, cuya conciencia deberá juzgarse según corresponda. "La buena intención no autoriza a hacer ninguna obra mala... no basta la buena intención sino que es necesario también la recta elección de las obras<sup>23</sup>. Los actos en sí mismos objetables lesionan el orden universal (cosmos) anterior y superior al hombre, aunque la intención del operador sea encomiable.



(ORTOTANASIA - DISTANASIA)

---

<sup>22</sup> VIDAL, M., *Eutanasia: un reto a la conciencia*, Ed. San Pablo, Madrid, 1994.

<sup>23</sup> JUAN PABLO II, *Veritatis Splendor*, Ed. Claretiana, Buenos Aires, 1993; 120 - 122.

# LA CULTURA DE LA VIDA: FUNDAMENTOS Y DIMENSIONES

VII ASAMBLEA GENERAL DE  
LA ACADEMIA PONTIFICIA  
PARA LA VIDA

## COMUNICADO FINAL

Vaticano, 1-4 de marzo de 2001

Del 1 al 4 de marzo de 2001 se ha llevado a cabo, en el Aula Vieja del Sínodo, la VII Asamblea General de la Pontificia Academia para la Vida, sobre el tema "La Cultura de la Vida: Fundamentos y Dimensiones".

Este año también, la presencia de casi todos los miembros de la Academia, ha permitido desarrollar una reflexión profunda y completa sobre la temática propuesta, según el método interdisciplinario.

Durante las sesiones de trabajo, el esfuerzo de los participantes se centró en tratar de individualizar los elementos fundantes e imprescindibles para una verdadera cultura de la vida que pueda ser promovida en el contexto cultural moderno, muchas veces marcado por el escenario, creciente e inquietante, de una "cultura de muerte" que parece avanzar cada vez más.

El compromiso de la Academia para la Vida en su Asamblea anual, estaba en el campo de lo *positivo*, con la finalidad de no detenerse demasiado a focalizar los eventuales límites éticos de problemáticas específicas pertinentes a la bioética sino, más bien, a presentar nuevamente los puntos esenciales que se deben asumir como referencia en la reconstrucción de una nueva "*civilización de la vida*".

El horizonte de la investigación ha sido bien amplio. En el ámbito bíblico-

teológico, se ha tratado de los fundamentos bíblicos del sentido y del valor de la vida humana -de cada vida humana- sea cual sea su condición contingente. También, la reflexión sobre la fe en la "resurrección de la carne" ha representado un importante presupuesto para todo el desarrollo antropológico posterior.

Es así que, entrando en este campo, se ha elegido poner como fundamento propio una atenta consideración de la dignidad humana, según se ha ido manifestando en el pensamiento cristiano y en el secular. A fin de profundizar aún más la cuestión antropológica, se ha dedicado toda una sesión de los trabajos a la consideración sobre la singularidad del hombre respecto al universo de los vivientes, singularidad que encuentra su máxima expresión en la unitariedad de su ser "*corpore et anima unus*" (Gaudium et Spes 14), que ve la vida del espíritu vivificar e <informar> su corporeidad.

El reconocimiento de la vida como don creado por Dios, orienta al mismo hombre a vivir su existencia como un bien que debe donar con gratitud a su Creador -eterno manantial de su ser- y, a la vez, a sus hermanos, en un compromiso de solidaridad y de compartir. Sólo así el hombre se puede realizar plenamente a sí mismo.

Este cuadro antropológico permitió afrontar con sólidos fundamentos la cuestión ecológica, escapando a la alternativa simplista entre tutela indiferenciada de todo tipo de vida y protección exclusiva

de la vida humana, por medio de la adopción del término "custodia": la naturaleza es un don de Dios que el hombre no sólo debe utilizar, sino también *custodiar*, o sea, proteger y, al mismo tiempo, hacer fructificar.

También se ha querido subrayar, desde el punto de vista de la teología moral, que la vida física humana es un bien moral "primario" y "fundamental", que reclama ser promovido, defendido y respetado, aún en la espera de alcanzar su perfección, que se realizará solamente en la condición sobrenatural y eterna.

No faltaron referencias a la relación entre la tutela y el sostén de la vida humana, sobre todo si es débil e indefensa, y el compromiso por un renovado cuadro legislativo, según la experiencia de los distintos países. Entre los instrumentos a utilizar para una eficaz difusión del *Evangelio de la Vida* en el horizonte cultural de nuestros días, revisten máxima importancia los medios de comunicación, cuya fuerza de impacto resulta impresionante: parece decisivo afrontar la problemática ética de la comunicación proponiendo, una vez más, con coherencia, el camino del servicio a la verdad de la vida.

El camino de reflexión de esta Asamblea ha encontrado un importante momento de enriquecimiento y de aliento en la presentación de algunos testimonios de dedicación plena al servicio de la vida en dificultad.

También este año, el Santo Padre ha querido recibir en audiencia especial

a los participantes de la Asamblea General, dirigiéndoles su preciosa palabra de aliento por las actividades de la Academia e indicando la dirección para continuar el camino ya comenzado.

*"Existe la urgencia –ha dicho el Papa– de regenerar continuamente el tejido interior de la cultura contemporánea".* Existe, también, la necesidad de *"dar prueba de una gran capacidad de diálogo, de escucha y de propuesta, en vistas a la formación de las conciencias"* en la construcción de una auténtica cultura de la vida porque, *"sin una cultura que mantenga sólido el derecho a la vida y promueva los valores fundamentales de cada perso-*

*na, no puede haber una sociedad sana, ni la garantía de la paz y de la justicia"*.

La Asamblea General de la Pontificia Academia para la Vida, concluyó haciendo propio el grito que el Papa pronunció con entusiasmo: *"La vida vencerá: esta es, para nosotros, una esperanza segura. Sí, vencerá la vida, porque del lado de la vida están la verdad, el bien, la alegría, el verdadero progreso. Del lado de la vida está Dios, que ama la vida y la dona con generosidad"*.

(*L'Osservatore Romano*, domingo  
18 de marzo 2001, p.7. Ed. Italiana.  
Traducción de Vida y Ética)



# DECLARACIÓN SOBRE LA PRODUCCIÓN Y USO CIENTÍFICO Y TERAPÉUTICO DE LAS CÉLULAS ESTAMINALES EMBRIONARIAS HUMANAS

## ACADEMIA PONTIFICIA PARA LA VIDA

Vaticano, 25 de agosto de 2000

Este documento tiene como objetivo ofrecer una aportación al debate que se está desarrollando y extendiendo, tanto en la literatura científica y ética como en la opinión pública, sobre la producción y utilización de las *células estaminales embrionarias*. En efecto, ante el creciente relieve que va tomando el debate sobre sus límites y licitud, es necesaria una reflexión que ponga de manifiesto sus implicaciones éticas.

En la primera parte se expondrán muy brevemente los datos más recientes aportados por la ciencia sobre las células estaminales y por la biotecnología sobre su producción y uso. En la segunda, se llamará la atención sobre los problemas éticos más importantes que estos nuevos descubrimientos y aplicaciones suscitan.

## ASPECTOS CIENTÍFICOS

Una *definición* comúnmente aceptada de "célula estaminal" –si bien algunos aspectos necesitan todavía una mayor profundización– es la de una célula que tiene dos características: 1) *la capacidad de autorrenovación ilimitada* o prolongada, esto es, de reproducirse muchas veces sin diferenciarse; 2) *la capacidad de dar origen a células madre* de transición, con

capacidad limitada de proliferar, de las cuales derivan *una gran variedad de células altamente diferenciadas* (nerviosas, musculares, hemáticas, etc.). Desde hace aproximadamente 30 años, estas células han sido objeto de una amplia investigación, tanto en tejidos adultos<sup>1</sup> como en tejidos de embriones y cultivos *in vitro* de células estaminales embrionarias de animales de experimentación<sup>2</sup>. Pero lo que ha llamado recientemente la atención pública sobre ellas es el haber logrado un nuevo resultado: la producción de *células estaminales embrionarias humanas*.

## CÉLULAS ESTAMINALES EMBRIONARIAS HUMANAS

La *preparación de células estaminales embrionarias humanas* (ES, ESc, Embryo Stem cells) implica hoy<sup>3</sup>: 1) *la producción de embriones humanos y/o la utilización* de los sobrantes de fecundaciones *in vitro* o de los crioconservados; 2) *su desarrollo* hasta la fase de blastocisto inicial; 3) *la extracción* del embrioblasto o masa celular interna (ICM), operación que implica la *destrucción del embrión*; 4) el

*cultivo* de dichas células en un estrato de fibroblastos de ratón irradiados (feeder) y en un terreno adecuado, donde se multiplican y confluyen hasta la formación de colonias; 5) *repetidos cultivos* de las células de las colonias obtenidas, que llevan a la formación de *líneas celulares* capaces de multiplicarse indefinidamente conservando las características de células estaminales (ES) durante meses y años.

Estas células ES, no obstante, son solamente el punto de partida para la preparación de las *líneas celulares diferenciadas*, o sea, células con las características propias de los diversos tejidos (musculares, nerviosas, epiteliales, hemáticas, germinales, etc.). Los métodos para obtenerlas están todavía en estudio<sup>4</sup>; pero la inoculación de ES humanas en animal de experimentación (ratón) o su cultivo *in vitro* en terreno acondicionado hasta llegar a la confluencia, han demostrado que son capaces de dar origen a células diferenciadas que se obtendrían, en un normal desarrollo, a partir de tres capas embrionarias distintas: endodermo (epitelio intestinal), mesodermo (cartilago, hueso, músculo liso o estriado) y ectodermo (epitelio neural, epitelio escamoso)<sup>5</sup>.

1 Cf. M. Loeffler, C. S. Potten, Stem cells and cellular pedigrees a conceptual introduction, en C. S. Potten (ed.), Stem Cells, Academic Press, London 1997, 1-27; D. Van der Kooy, S. Weiss, Why Stem Cells?, Science 2000, 287, 1439-1441.

2 Cf. T. Nakano, H. Kodama, T. Honjo, Generation of lymphohematopoietic cells from embryonic stem cells in culture, Science 1994, 265, 1098-1101; G. Keller, In vitro differentiation of embryonic stem cells, Current Opinion in Cell Biology 1995, 7, 862-869; S. Robertson, M. Kennedy, G. Keller, Hematopoietic commitment during embryogenesis, Annals of the New York Academy of Sciences 1999, 872, 9-16.

3 Cf. J. A. Thomson, J. Itskovitz-Eldor, S. S. Shapiro y otros, Embryonic stem cell lines derived from human blastocysts, Science 1998, 282, 1145-1147; G. Vogel, Harnessing the power of stem cells, Science 1999, 283, 1432-1434.

4 Cf. F. M. Watt, B. L. M. Hogan, Out of Eden: stem cells and their niches, Science 2000, 287, 1427-1430.

5 Cf. J. A. Thomson, J. Itskovitz-Eldor, S. S. Shapiro y otros, op. cit.

Estos resultados han conmovido tanto al mundo científico como al biotecnológico -especialmente médico y farmacológico- y, no menos, al mundo del mercado y de los medios de comunicación social: surgían grandes esperanzas de que las siguientes aplicaciones comportarían nuevas y más seguras soluciones para la terapia de enfermedades graves; soluciones que se están buscando ya desde hace años<sup>6</sup>. Pero, sobre todo, se produjo una gran conmoción en el mundo político<sup>7</sup>. En los Estados Unidos en particular, en el Congreso, donde desde hacía años había oposición a sostener con fondos federales unas investigaciones en las que se destruirían embriones humanos, las respuestas fueron entre otras: las fuertes presiones del NIH (*National Institutes of Health*) para obtener fondos, al menos para utilizar las células estaminales producidas por grupos privados; y las recomendaciones del NBAC (*National Bioethics Advisory Committee*), instituido por el Gobierno federal para el estudio de este problema, pa-

ra que sean asignados fondos públicos no solamente para la investigación sobre células estaminales embrionarias, sino también para su producción; más aún, se insiste en que se rescinda definitivamente la prohibición vigente por ley sobre el uso de fondos federales para la investigación sobre embriones humanos.

Presiones en este mismo sentido hay también en Inglaterra, Japón y Australia.

## CLONACIÓN TERAPÉUTICA

Ya se evidenció que el uso terapéutico de las ES, en cuanto tales, implicaba notables riesgos, al ser cancerígenas, como se había constatado en experimentos con ratones. Así pues, hubiera sido preciso preparar líneas especializadas de *células diferenciadas* según cada necesidad. El tiempo requerido para su obtención no parecía breve. Pero, aun en el caso de que se hubieran logrado, sería muy difícil tener la

---

6 Cf. U. S. Congress, Office of Technology Assessment, *Neural Grafting: Repairing the Brain and Spinal Cord*, OTA-BA-462, Washington, DC, U. S. Government Printing Office, 1990; A. McLaren, Stem cells: golden opportunities with ethical baggage, *Science* 2000, 288, 1778.

7 Cf. E. Marshall, A versatile cell line raises scientific hopes, legal questions, *Science* 1998, 282, 1014-1015; J. Gearhart, New potential for human embryonic stem cells, *ib.*, 1061-1062; E. Marshall, Britain urged to expand embryo studies, *ib.*, 2167-2168; 73 Scientists, Science over politics, *Science* 1999, 283, 1849-1850; E. Marshall, Ethicists back stem cell research, White House treads cautiously, *Science* 1999, 285, 502; H. T. Shapiro, Ethical dilemmas and stem cell research, *ib.*, 2065; G. Vogel, NIH sets rules for funding embryonic stem cell research, *Science* 1999, 286, 2050; G. Keller, H. R. Snodgrass, Human embryonic stem cells: the future is now, *Nature Medicine* 1999, 5, 151-152; G. J. Annas, A. Caplan, S. Elias, Stem cell politics, ethics and medical progress, *ib.*, 1339-1341; G. Vogel, Company gets rights to cloned human embryos, *Science* 2000, 287, 559; D. Normile, Report would open up research in Japan, *ib.*, 949; M. S. Frankel, In search of stem cell policy, *ib.*, 1397; D. Perry, Patients voices: the powerful sound in the stem cell debate, *ib.*, 1423; N. Lenoir, Europe confronts the embryonic stem cell research challenge, *ib.*, 1425-1427; F. E. Young, A time for restraint, *ib.*, 1424; Editorial, Stem cells, *Nature Medicine* 2000, 6, 231.

certeza de la ausencia absoluta de células estaminales en la inoculación o en la implantación terapéutica, con los riesgos consiguientes. Y, más aún, se debería recurrir a ulteriores tratamientos para superar la incompatibilidad inmunológica. Por estos motivos se propusieron tres clases de *clonación terapéutica*<sup>8</sup>, capaces de preparar células estaminales embrionarias humanas pluripotenciales, con una información genética bien definida, a la cual seguiría después la diferenciación deseada.

#### 1. Reemplazar el núcleo de un oocito por

el núcleo de una célula adulta de un determinado sujeto, seguido de desarrollo embrionario hasta el estado de blastocisto y de la utilización de las células de la masa interna (ICM) de la misma para obtener ES y, de estas, la células diferenciadas deseadas.

#### 2. Traspaso de un núcleo de una célula de un determinado sujeto a un oocito de otro animal. Un eventual éxito llevaría -se supone- al desa-

rollo de un embrión humano utilizable como en el caso precedente.

#### 3. Reprogramación del núcleo de una célula de un determinado sujeto fundiendo el citoplasma de ES con el carioplasma de una célula somática, obteniendo así un "cybrid". Es una posibilidad aún en estudio. En todo caso, también este camino parece requerir la preparación previa de ES a partir de embriones humanos.

Actualmente, la investigación científica se decanta preferiblemente por el primer tipo, pero es obvio que, desde el punto de vista moral, como veremos, las tres soluciones propuestas son inaceptables.

### CÉLULAS ESTAMINALES ADULTAS

En las tres últimas décadas, los estudios de las células estaminales del adulto (*ASC Adult Stem Cells*) pusieron de manifiesto que en muchos tejidos adultos hay

8 D. Davor, J. Gearhart, Putting stem cells to work, *Science* 1999, 283, 1468-1470.

9 Cf. C. S. Potten (ed.), *Stem Cells*, Academic Press, London 1997, 474; D. Orlic, T. A. Bock, L. Kanz, Hemopoietic Stem Cells: Biology and Transplantation, *Ann. N. Y. Acad. Sciences* 1999, vol. 872, 405; M. F. Pittenger, A. M. Mackay, S. C. Beck y otros, Multilineage potential of adult human mesenchymal stem cells, *Science* 1999, 284, 143-147; C. R. R. Bjornson, R. L. Rietze, B. A. Reynolds y otros, Turning brain into blood: a hematopoietic fate adopted by adult neural stem cells in vivo, *Science* 1999, 283, 534-536; V. Ourednik, J. Ourednik, K. I. Park, E. Y. Snyder, Neural Stem cells a versatile tool for cell replacement and gene therapy in the central nervous system, *Clinical Genetics* 1999, 56, 267-278; I. Lemischka, Searching for stem cell regulatory molecules: Some general thoughts and possible approaches, *Ann. N. Y. Acad. Sciences* 1999, 872, 274-288; H. H. Gage, Mammalian neural stem cells, *Science* 2000, 287, 1433-1438; D. L. Clarke, C. B. Johansson, J. Frisén y otros, Generalized potential of adult neural stem cells, *Science* 2000, 288, 1660-1663; G. Vogel, Brain cells reveal surprising versatility, *ib.*, 1559-1561.

células estaminales, pero capaces de dar origen sólo a células propias de un determinado tejido. Es decir, no se pensaba en la posibilidad de su reprogramación. En los años más recientes<sup>9</sup>, sin embargo, se descubrieron también en varios tejidos humanos *células estaminales pluripotenciales* -en la médula ósea (HSCs), en el cerebro (NSCs), en el mesénquima (MSCs) de varios órganos y en la sangre del cordón umbilical (P/CB, placental-/Cord blood)-, esto es, capaces de dar origen a diversos tipos de células, la mayoría hemáticas, musculares y nerviosas. Se ha descubierto cómo reconocerlas, seleccionarlas, mantener su desarrollo y llevarlas a formar diversos tipos de células maduras mediante factores de crecimiento y otras proteínas reguladoras. Más aún, se ha realizado ya un notable adelanto en campo experimental, aplicando incluso los más avanzados métodos de ingeniería genética y biología molecular para el análisis del programa genético que actúa en las células estaminales<sup>10</sup> y para la transducción de los ge-

nes deseados en células estaminales o madre que, una vez implantadas, son capaces de restituir las funciones específicas a los tejidos deteriorados<sup>11</sup>. Baste señalar, sobre la base de las referencias citadas, que, en el hombre, las células estaminales de la médula ósea, de las que se forman todas las diversas líneas de células hemáticas, tienen como marcador la molécula CD34 y que, una vez purificadas, son capaces de reconstituir toda la población hemática en pacientes que reciben dosis ablativas de radiaciones y quimioterapia. Y esto, a una velocidad proporcional a la cantidad de células empleadas. Más aún, hay ya indicios de cómo orientar el desarrollo de células estaminales nerviosas (NSCs) utilizando diversas proteínas -entre ellas la neuroregulina y la proteína 2 osteomorfo genética (BMP2, Bone Morphogenetic Protein 2)-, que son capaces de llevar a las NSCs a convertirse en neuronas o glía (células neuronales de apoyo, productoras de mielina), o también en músculo liso.

10 Cf. R. L. Phillips, R. E. Ernst, I. R. Lemischka y otros, The genetic program of hematopoietic stem cells, *Science* 2000, 288, 1635-1640.

11 Cf. D. J. Watt, G. E. Jones, Skeletal muscle stem cells: function and potential role in therapy, en C. S. Potten, *Stem Cells*, op. cit., 75-98; J. A. Nolte, D. B. Kohn, Haematopoietic stem cells for gene therapy, *ib.*, 447-460; Y. Reisner, E. Bachar-Lustig, H-W. Li y otros, The role of megadose CD34+ progenitor cells in the treatment of leukemia patients without a matched donor and in tolerance induction for organ transplantation, *Ann. N. Y. Acad. Sciences* 1999, 872, 336-350; D. W. Emery, G. Stamatoyannopoulos, Stem cell gene therapy for the  $\beta$ -chain hemoglobinopathies, *ib.*, 94-108; M. Griffith, R. Osborne, R. Munger, Functional human corneal equivalents constructed from cell lines, *Science* 1999, 286, 2169-2172; N. S. Roy, S. Wang, L. Jiang y otros, In vitro neurogenesis by progenitor cells isolated from the adult hippocampus, *Nature Medicine* 2000, 6, 271-277; M. Noble, Can neural stem cells be used as therapeutic vehicles in the treatment of brain tumors?, *ib.*, 369-370; I. L. Weissman, Translating stem and progenitor cell biology to the clinic: barriers and opportunities, *Science* 2000, 287, 1442-1446; P. Serup, Panning for pancreatic stem cells, *Nature Genetics* 2000, 25, 134-135.

El resultado al que han llegado muchos de los trabajos citados, aunque visto con cautela, es un indicio de lo muy prometedoras que son las "células estaminales adultas" para una terapia eficaz de muchas patologías. Así, D. J. Watt y G. E. Jones, afirman que "las células estaminales musculares, tanto de la línea mioblástica embrionaria como adulta, pueden convertirse en células de mayor importancia para tejidos distintos de los que les dieron origen y ser la clave de terapias futuras incluso para enfermedades diversas de las de origen miógeno" (p. 93); J. A. Nolte y D. B. Kohn subrayan que "los progresos en el uso de la transducción génica en las células estaminales hematopoiéticas ha llevado a comenzar experimentaciones clínicas. Las informaciones que se obtengan orientarán futuros procesos. En definitiva, la genoterapia permitirá tratar enfermedades genéticas y contraídas sin las complicaciones de los trasplantes de células alogénicas" (p. 460); D. L. Clarke y J. Frisén confirmaban a su vez que "estos estudios sugieren que las células estaminales en los diferentes tejidos adultos pueden ser mucho más similares a las células embrionarias humanas de lo que se había pensado hasta ahora, contando incluso en muchos casos con un repertorio muy pare-

cido" (p. 1663) y "demuestran que células nerviosas adultas tienen una gran capacidad de desarrollo, y son potencialmente aptas para utilizarse como punto de partida de una producción de varios tipos de células para trasplante en diversas enfermedades" (p. 1660).

En consecuencia, todos estos progresos y los resultados ya obtenidos en el campo de las células estaminales del adulto (ASC) dejan entrever, no solamente su gran plasticidad, sino también su amplia posibilidad de prestaciones que, probablemente, no es diferente de la que poseen las células estaminales embrionarias (ES), dado que la plasticidad depende en gran parte de la información genética, la cual puede ser reprogramada.

Obviamente, no es posible aún confrontar los resultados terapéuticos obtenidos y obtenibles utilizando las células estaminales embrionarias y las células estaminales adultas. Sobre estas últimas, diversas firmas farmacéuticas están ya haciendo experimentaciones clínicas<sup>12</sup> que dejan vislumbrar buenos resultados y dan pie a serias esperanzas para un futuro más o menos cercano. Sobre las primeras, aunque algunos intentos experimentales ofrecen indicios positivos<sup>13</sup>, su aplicación en el campo clínico -precisamente por los graves problemas éticos y legales implica-

---

12 E. Marshall, *The business of Stem Cells*, Science 2000, 287, 1419-1421.

13 Cf. O. Brustle, K. N. Jones, R. D. Learish y otros, *Embryonic stem cell-derived glial precursors: a source of myelinating transplants*, Science 1999, 285, 754-756; J. W. McDonald, X-Z Liu, Y. Qu y otros, *Transplanted embryonic stem cells survive, differentiate and promote recovery in injured rat spinal cord*, Nature Medicine 1999, 5, 1410-1412.

dos- requiere un serio replanteamiento y un gran sentido de responsabilidad ante la dignidad de todo ser humano.

## PROBLEMAS ÉTICOS

Dada la índole de este documento, se formulan brevemente los problemas éticos esenciales implicados en estas nuevas tecnologías, indicando la respuesta que resulta de una atenta consideración del sujeto humano desde el momento de su concepción; consideración en la que se basa la postura afirmada y propuesta por el Magisterio de la Iglesia.

El *primer problema ético*, que es fundamental, puede formularse así: *¿Es moralmente lícito producir y/o utilizar embriones humanos vivos para la preparación de ES?*

"La respuesta es negativa", por las siguientes razones:

1. Sobre la base de un análisis biológico completo, el embrión humano vivo es, a partir de la fusión de los gametos, un *sujeto humano* con una identidad bien definida, el cual comienza desde ese momento su propio *desarrollo, coordinado, continuo y gra-*

*dua*, de tal modo que en ningún estadio sucesivo puede ser considerado como una simple masa de células<sup>14</sup>.

2. En consecuencia, como "individuo humano", tiene derecho a su propia vida. Por consiguiente, cualquier intervención que no sea en favor del embrión mismo, es un acto que viola dicho derecho. La teología moral ha enseñado siempre que, en el caso del "jus certum tertii", no es aplicable el sistema del probabilismo<sup>15</sup>.

3. Por tanto, la ablación de la masa celular interna (ICM) del blastocisto, que lesiona grave e irremediablemente el embrión humano, truncando su desarrollo, es un acto gravemente inmoral y, por consiguiente, gravemente ilícito.

4. Ningún fin considerado bueno, como la utilización de las células estaminales que podrían obtenerse para la preparación de otras células diferenciadas con vistas a procedimientos terapéuticos de grandes expectativas, puede justificar esa intervención. Un fin bue-

---

14 Cf. A. Serra, R. Colombo, *Identità e statuto dell'embrione umano: il contributo della biologia*, en *Accademia pontificia para la vida, Identità e Statuto dell'Embrione Umano*, Libreria Editrice Vaticana, Città del Vaticano 1998, 106-158.

15 Cf. I. Carrasco de Paula, *Il rispetto dovuto all'embrione umano: prospettiva storico-dottrinale*, op. cit., 9-33; R. Lucas Lucas, *Statuto antropologico dell'embrione umano*, op. cit., 159-185; M. Cozzoli, *L'embrione umano: aspetti etico normativi*, op. cit., 237- 273; L. Eusebi, *La tutela dell'embrione umano: profili giuridici*, op. cit., 274-286.

no no hace buena una acción en sí misma mala.

5. Para un católico, dicha postura ha sido confirmada por el Magisterio explícito de la Iglesia que, en la encíclica *Evangelium vitae* -refiriéndose también a la instrucción *Donum vitae* de la Congregación para la doctrina de la fe-, afirma que «la Iglesia siempre ha enseñado, y sigue enseñando, que al fruto de la generación humana, desde el primer momento de su existencia, se ha de garantizar el respeto incondicional que moralmente se le debe al ser humano en su totalidad y unidad corporal y espiritual: "El ser humano debe ser respetado y tratado como persona desde el instante de su concepción y, por eso, a partir de ese mismo momento se le deben reconocer los derechos de la persona, principalmente el derecho inviolable de todo ser humano inocente a la vida"» (n. 60)<sup>16</sup>.

El *segundo problema ético* se puede formular así: *¿Es moralmente lícito realizar la llamada "clonación terapéutica" a través de la producción de embriones humanos clonados y su sucesiva destrucción para la producción de ES?*

"*La respuesta es negativa*", por la siguiente razón:

Todo tipo de clonación terapéutica que implique la producción de embriones humanos y la subsiguiente destrucción de los embriones producidos, con el fin de obtener células estaminales es ilícita; ya que se vuelve de nuevo al problema ético anteriormente expuesto, el cual no puede tener más que una respuesta negativa<sup>17</sup>.

El *tercer problema ético* se puede formular así: *¿Es moralmente lícito utilizar las ES, y las células diferenciadas de ellas obtenidas, proporcionadas eventualmente por otros investigadores o disponibles en el mercado?*

"*La respuesta es negativa*" ya que, más allá de compartir, de manera más o menos formal, la intención moralmente ilícita del agente principal, en el caso

16 Juan Pablo II, enc. *Evangelium vitae* (25 de marzo de 1995), AAS 87 (1995) 401-522; cf. Congregación para la doctrina de la fe, instrucción "*Donum Vitae*" sobre el respeto de la vida humana naciente y la dignidad de la procreación (22 de febrero de 1987), AAS 80 (1988) 70-102.

17 Cf. Congregación para la doctrina de la fe, op. cit., I, n. 6; C. B. Cohen (ed.), Special Issue: Ethics and the cloning of human embryos, *Kennedy Institute of Ethics Journal* 1994, n. 4, 187-282; H. T. Shapiro, Ethical and policy issues of human cloning, *Science* 1997, 277, 195-196; M. L. Di Pietro, Dalla clonazione animale alla clonazione dell'uomo?, *Medicina e Morale* 1997, n. 6, 1099-2005; A. SERRA, Verso la clonazione dell'uomo? Una nuova frontiera della scienza, *La Civiltà Cattolica* 1998 I, 224-234; op. cit., La clonazione umana in prospettiva "sapienziale", ib., 329-339.

que nos ocupa hay una cooperación material próxima en la producción y manipulación de embriones humanos por parte del productor o del proveedor.

En conclusión, es evidente la seriedad y la gravedad del problema ético abierto por la voluntad de extender al campo de la investigación humana la producción y/o el uso de embriones humanos incluso desde una perspectiva humanitaria.

La posibilidad, ya constatada, de utilizar *células estaminales adultas* para

lograr los mismos fines que se pretendieran alcanzar con las células estaminales embrionarias -aun cuando hacen falta muchos pasos ulteriores antes de obtener resultados claros y definitivos-, indica esta posibilidad como la vía más razonable y humana que se ha de seguir para un correcto y válido progreso en este nuevo campo que se abre a la investigación y a prometedoras aplicaciones terapéuticas. Estas representan, sin duda alguna, una gran esperanza para una parte notable de personas enfermas.



# PROGRAMA NACIONAL DE SALUD SEXUAL Y PROCREACIÓN RESPONSABLE

PROYECTO DE LEY  
APROBADO CON MEDIA SANCIÓN  
POR LA CÁMARA DE DIPUTADOS

**Artículo 1°** - Créase el Programa Nacional de Salud Sexual y Procreación Responsable en el ámbito del Ministerio de Salud.

**Artículo 2** - Serán objetivos de este programa:

- a) Alcanzar para la población el nivel más elevado de salud sexual y procreación responsable con el fin de que se pueda adoptar decisiones libres de discriminación, coacciones o violencia.
- b) Disminuir la morbilidad materno-infantil.
- c) Prevenir embarazos no deseados.
- d) Promover la salud sexual de los adolescentes.
- e) Contribuir a la prevención y detección precoz de enfermedades de transmisión sexual, de VIH/sida y patologías genital y mamarias.
- f) Garantizar a toda la población el acceso a la información, orientación, métodos y prestaciones de servicios referidos a la salud sexual y procreación responsable.

**Artículo 3°** - El programa está destinado a la población en general sin discriminación alguna.

**Artículo 4°**- La presente ley se inscribe en el marco del ejercicio de los derechos

y obligaciones que hacen a la patria potestad. En todos los casos se considerará primordial la satisfacción del interés superior del niño en el pleno goce de sus derechos y garantías consagradas en la Convención Internacional de los Derechos del Niño, ley 23.849.

**Artículo 5** – El Ministerio de Salud en coordinación con los Ministerios de Educación y de Desarrollo Social y Medio Ambiente, tendrán a su cargo la capacitación de educadores, trabajadores sociales y demás operadores comunitarios a fin de formar agentes aptos para:

- a) Mejorar la satisfacción de la demanda por parte de los efectores y agentes de salud.
- b) Contribuir a la capacitación, perfeccionamiento y actualización de conocimientos básicos, vinculados a la salud sexual y la procreación responsable en la comunidad educativa.
- c) Promover en la comunidad espacios de reflexión y acción para la aprehensión de conocimientos básicos vinculados a este programa.
- d) Detectar adecuadamente las conductas de riesgo y brindar contención a los grupos de riesgo, para lo cual se buscará fortalecer y mejorar los recursos barriales y comunitarios a fin de educar, asesorar y cubrir todos los niveles de prevención de enfermedades de transmi-

sión sexual, vih/sida y cáncer gineco-mamario.

**Artículo 6°** – La transformación del modelo de atención se implementará reforzando la calidad y cobertura de los servicios de salud para dar respuestas eficaces sobre salud sexual y procreación responsable. A dichos fines deberá:

- a) Establecer un adecuado sistema de control de salud para la detección temprana de las enfermedades de transmisión sexual, vih/sida y cáncer genital y mamario. Realizar diagnóstico, tratamiento y rehabilitación.
- b) A demanda de los beneficiarios y sobre la base de los estudios previos, prescribir y suministrar los métodos y elementos anticonceptivos que deberán ser de carácter reversible, no abortivo y transitorio, respetando los criterios o convicciones de los destinatarios, salvo contraindicación médica específica y previa información brindada sobre las ventajas y desventajas de los métodos naturales y aquellos aprobados por la ANMAT.
- c) Efectuar controles periódicos posteriores a la utilización del método elegido.

**Artículo 7°** – Las prestaciones mencionadas en el artículo anterior serán incluidas en el Programa Médico Obligatorio

(P.M.O.), en el nomenclador nacional de prácticas médicas y en el nomenclador farmacológico.

Los servicios de salud del sistema público, de la seguridad social de salud y de los sistemas privados las incorporarán a sus coberturas, en igualdad de condiciones con sus otras prestaciones.

**Artículo 8°** - Se deberá realizar la difusión periódica del presente programa.

**Artículo 9°**- Las instituciones educativas públicas, de gestión privada, confesionales o no, darán cumplimiento a la presente norma en el marco de sus convicciones.

**Artículo 10°** - Las instituciones privadas de carácter confesional que brindan por sí o por terceros servicios de salud podrán, con fundamento en sus convicciones, exceptuarse del cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 6°, inciso b), de la presente ley.

**Artículo 11°** - La autoridad de aplicación deberá:

- a) Realizar la implementación, seguimiento y evaluación del Programa.
- b) Suscribir convenios con las provincias y con la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, para que cada una organice el programa en sus respectivas jurisdicciones para lo cual percibirán las partidas del Te-

soro Nacional previstas en el Presupuesto. El no cumplimiento del mismo cancelará las transferencias acordadas. En el marco del Consejo Federal de salud, se establecerán las alícuotas que correspondan a cada provincia y a la ciudad autónoma de Buenos Aires.

**Artículo 12°** - El gasto que demande el cumplimiento del programa para el sector público, se imputará a la jurisdicción 80 -Ministerio de Salud, Programa Nacional de Salud Sexual y Procreación Responsable, del Presupuesto General de la Administración Nacional.

**Artículo 13°** - Se invita a las provincias y a la ciudad de Buenos Aires a adherir a las disposiciones de la presente ley.

**Artículo 14°** - Comuníquese al Poder Ejecutivo.



A BIOÉTICA  
COMO PRÁXIS

ANGELO SCOLA

ESTO ES LA VIDA

ESTO ES LA VIDA

# PUBLICACIONES DEL INSTITUTO DE BIOÉTICA

DOMINGO M. BASSO - HUGO O. M. OBIGLIO

PRINCIPIOS  
DE BIOÉTICA

EN EL

CATECISMO  
DE LA IGLESIA  
CATÓLICA

TEXTOS Y COMENTARIO

Fundación Alberto J. Roemlin

Principios  
de Bioética

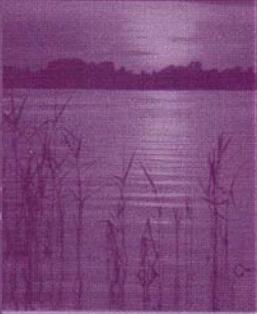


Instituto de Bioética Universidad Católica Argentina  
Instituto de Ética Biomédica

Buenos Aires  
1998

LA VIDA  
FRÁGIL

JOSE LOUIS DEL BAUDO



Jornada  
por la Vida

Actas del Simposio Internacional  
celebrado en Buenos Aires el 2  
y el 3 de septiembre de 1998

ANGELO SCOLA

A BIOÉTICA  
COMO PRÁXIS

ESTO ES LA VIDA

ESTO ES LA VIDA



## PRINCIPIOS DE BIOÉTICA EN EL CATECISMO DE LA IGLESIA CATÓLICA

Autores

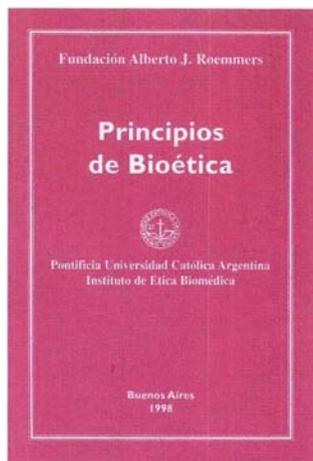
Domingo M. Basso

Hugo O. M. Obiglio.

Dos son los capítulos en que se desarrolla esta obra. El primero de ellos recoge la enseñanza del *Catecismo* sobre los principios fundamentales del orden moral; el segundo, presenta una recopilación de todos los textos que sintetizan los criterios explícitos sobre cuestiones puntuales de bioética formulados en numerosos documentos, más o menos recientes, del Magisterio de la Iglesia.

Editado por el Centro de Investigaciones en Ética Biomédica, Buenos Aires, 1993.

Pags. 134.

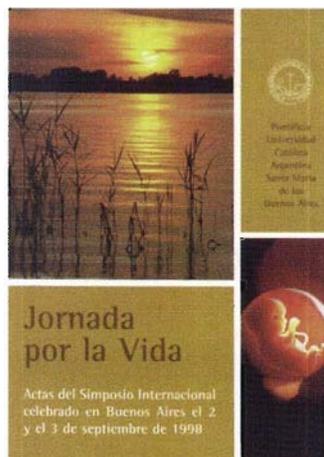


## PRINCIPIOS DE BIOETICA

Actas del Simposio realizado del 17 al 19 de abril de 1998 en "La Armonía", Cobo, Prov. de Buenos Aires. Organizado por el Instituto de Ética Biomédica de la Pontificia Universidad Católica Argentina - Coordinador: Hugo O. M. Obiglio

Contenido: Aspectos históricos de los principios que soportan la Bioética; De los principios éticos a los bioéticos: algunas precisiones preliminares; Hacia un examen de la cuestión de los Principios de la Bioética; Examen de las actitudes y de los Principios de la Bioética contemporánea predominante; Conclusiones y esbozos para una posterior redacción de Principios.

Editado por la Fundación Alberto J. Roemmers, Buenos Aires, 1998.  
Págs. 261

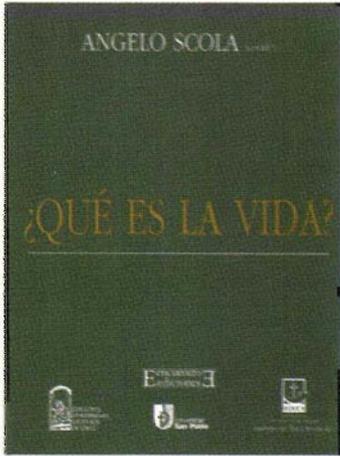


## JORNADA POR LA VIDA

Actas del Simposio Internacional celebrado en Buenos Aires el 2 y 3 de septiembre de 1998 en la sede de la Pontificia Universidad Católica Argentina - Coordinador: Hugo O. M. Obiglio

Contenido: Fundamentos antropológicos de la cultura por la vida; Problemática de la procreación: reflexiones sobre el inicio de la vida; ¿Cuál es el riesgo de las técnicas de fecundación artificial?; Los efectos psicológicos del aborto en la familia; El derecho ante intereses implicados en la procreación artificial; La protección constitucional del derecho a la vida; Las distintas concepciones filosóficas y la legislación europea sobre el no nacido; El derecho a la vida como fundamento de los derechos humanos; Los derechos del nascituro y la manipulación genética; Derecho a la vida y Política Nacional.

Editado por EDUCA -Ediciones de la Universidad Católica Argentina- Buenos Aires, 1999.  
Págs. 217.

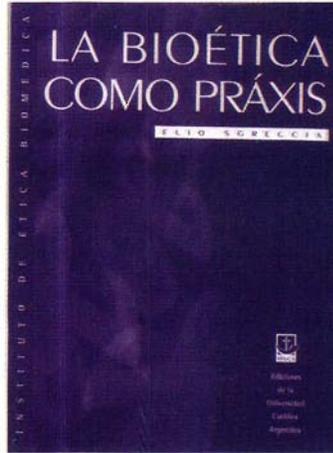


## ¿QUE ES LA VIDA?

Autores varios  
 Coordinador: Angelo Scola

Todos los fenómenos que se desarrollan con excesiva velocidad necesitan definir mejor su naturaleza y su método. Este es el caso de la bioética, donde la urgencia por regular una materia tan delicada ha llevado a dejar en segundo plano el estudio del objeto que se quiere regular: ¿qué es la vida? La bioética seguirá cuestionada mientras no se dé respuesta a esta pregunta, que es previa a todo debate. Este libro pretende ayudar al lector a profundizar en el fenómeno de la vida humana.

Editado por EDUCA –Ediciones de la Universidad Católica Argentina- para el Instituto de Ética Biomédica, junto a la Universidad Católica de Chile y la Universidad de San Pablo. Buenos Aires, 1999.  
 Págs. 311.

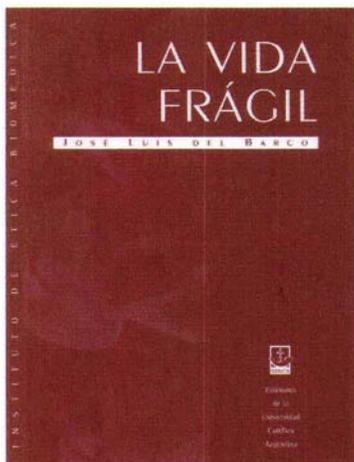


## LA BIOETICA COMO PRAXIS

Autor  
 Elio Sgreccia

Las páginas de este libro presentan el valioso aporte al saber bioético brindado por S.E.R. Mons. Elio Sgreccia en las conferencias "Derechos Humanos y Bioética. De la Bioética al Bioderecho", "El Siglo XX como siglo de la Bioética" y "La asistencia médica a los enfermos y a los moribundos: la proporcionalidad terapéutica", ofrecidas durante su visita al Instituto de Ética Biomédica con motivo de la designación, por parte de la Pontificia Universidad Católica Argentina, como Profesor Honoris Causa.

Editado por EDUCA -Ediciones de la Universidad Católica Argentina- Buenos Aires, 2000.  
 Págs. 101



PARA ADQUIRIR ALGUNAS DE LAS  
PUBLICACIONES DIRIGIRSE AL:

Instituto de Bioética de la Pontificia  
Universidad Católica Argentina  
Av. Alicia M. de Justo 1400  
C1107AFB - Buenos Aires Argentina  
Fax: (+5411) 4349-0284  
E-mail: [etbiomed@uca.edu.ar](mailto:etbiomed@uca.edu.ar)

## LA VIDA FRÁGIL

Autor

José Luis Del Barco

"Seguramente, el olvido más grave de nuestro siglo, un olvido lamentable ocasionador de ruinas, haya sido dar la espalda a la sabia razón práctica, cuya lamentable ausencia de patria necesitada ha dejado a nuestro tiempo en un estado penoso de oscuridad duplicada, como una tiniebla negra fatalmente ensombrecida, y ha causado una orfandad de desamparo completo a la moral, a la ética, al derecho, a la política: a todas las ciencias prácticas. Otros olvidos podrían contemplarse con desapego o con frialdad de estatua, como el amigo fingido al amigo que se marcha, pero el de la razón práctica no, pues sin ella nos hundimos en un foso de ignorancias y nos quedamos sin medios, sin recursos, sin ideas para encarar con prudencia las dudas existenciales de la cultura de enigmas que anuncia el nuevo milenio, entre ellas, las inquietantes de la ciencia bioética".

Editado por EDUCA -Ediciones de la Universidad Católica Argentina- Buenos Aires, 2000.

Págs. 203

# VIDA Y ÉTICA

Publicación semestral del Instituto de Bioética

## SOLICITUD DE EJEMPLARES

Suscripción anual

Ejemplar N°

### Formas de pago:

**Cheque nominal:**  
a favor de Fundación Universidad Católica Argentina, no a la orden.

**Giro Postal:**  
a nombre de Fundación Universidad Católica Argentina.

**Depósito:**  
Banco Galicia Casa Central.  
- Caja de ahorro en U\$S n° 9751244-9-999-7  
- Caja de ahorro en \$ Arg. N° 9750179-1 999-1  
(Importante: enviar el comprobante de depósito via fax)

Efectivo

### Datos para la recepción de VIDA Y ÉTICA

Nombre y apellido: \_\_\_\_\_

Especialidad / cargo: \_\_\_\_\_

Domicilio: \_\_\_\_\_ Código Postal: \_\_\_\_\_

Ciudad: \_\_\_\_\_ Provincia: \_\_\_\_\_ País: \_\_\_\_\_

Teléfono: \_\_\_\_\_ Fax: \_\_\_\_\_

E-mail: \_\_\_\_\_

### MONTOS DE

#### SUSCRIPCIÓN ANUAL

(2 ejemplares):

Argentina, \$ 22

América Latina, U\$S 22

EE.UU. - Europa -

Otros, U\$S 25

### VALOR DE EJEMPLARES

#### SUETOS:

Argentina, \$12

América Latina, U\$S 12

EE.UU. - Europa -

Otros, U\$S 15

**Por favor, remitir el presente cupón de suscripción a:**  
Instituto de Bioética Pontificia Universidad Católica Argentina  
Av. Alicia M. de Justo 1400 C1107AFB - Buenos Aires Argentina  
**O vía fax al: (+54 11) 43490284**

