

ANALES
DE LA
REAL ACADEMIA DE DOCTORES
DE ESPAÑA



Volumen 8 • Número 1

Mayo 2004

Domicilio Corporativo: San Bernardo, 49 • 28015 Madrid

ANALES DE LA REAL ACADEMIA DE DOCTORES DE ESPAÑA

Publicado por la Real Academia de Doctores de España

Doctor Alberto Ballarín Marcial
Presidente de la Real Academia de Doctores de España

Comisión de redacción

Doctora Blanca Castilla de Cortázar
Directora

Doctor Luis Vázquez Fernández
Sección Teología

Doctor Luis Prados de la Plaza
Sección Humanidades

Doctora Isabel Garrido Gómez
Sección Derecho

Doctor Carlos Barajas del Rosal
Sección Medicina

Doctor Benjamín Fernández Ruiz
Sección Ciencias Experimentales

Doctor José Antonio Candela Candela
Sección Farmacia

Doctor Carlos Barros Santos
Sección Veterinaria

Portada:
Libro del Golf. Detalle

Depósito legal: M. 11.690-1997
ISSN: 1138-2414

Imprime: REALIGRAF, S.A.
Pedro Tezano, 26
28039 Madrid

INDICE

Págs.

Apertura del curso

- Palabras del Presidente. *Alberto Ballarín Marcial* 7
- Resumen de la memoria del Curso Académico 2003. *Blanca Castilla de Cortázar* 11

Humanidades

- El trabajo en la perspectiva de la redención. *Blanca Castilla de Cortázar*. 17
- La hispanidad y la Reina Isabel la Católica. *Jesús Martínez-Falero* 25
- Originalidad del Dios revelado en Jesucristo. *Nereo Silanes Sanz* 41

Ciencias jurídicas y sociales

- El derecho de familia europeo. Un estudio de sociología jurídica desde el Derecho comparado. *Isabel Garrido Gómez* 55
- Una aportación a la historia de la ciencia del derecho registral. *Jesús López Medel* 65
- El derecho en la biología del nacimiento. *Luis Martínez-Calcerrada y Gómez* 93
- Patrones metodológicos en la filosofía jurídica. *Pedro Rocamora García-Valls* 103

Ciencias de la vida y de la salud

- Pneumatic retinopexy and patients aerial transport. *Carlos D. Heredia García* 113

	<u>Págs.</u>
— Ceramida y apoptosis. <i>Evangelina Palacios Alaiz</i>	119
— Inmigración subsahariana y enfermedades tropicales: Una exploración antropológica. <i>Fco. Javier Ullán de la Rosa</i>	147

Ciencias experimentales y tecnológicas

— Optimización multiobjetivo basada en metaheurísticas. <i>Sixto Ríos Insua</i>	159
— Una teoría del caos. Información asimétrica en el universo combinatorio. <i>José Villacís González</i>	179

Necrológicas

— Luis Tapias Salinas. <i>Jesús López Medel</i>	209
— Luis Gómez de Aranda. <i>Jesús López Medel</i>	211

DISCURSO EN LA INAUGURACION DEL CURSO ACADÉMICO 2003-2004, PRONUNCIADO EL DIA 28 DE ENERO DE 2004

ALBERTO BALLARÍN MARCIAL

Excelentísimos e Ilustrísimos señores académicos, Excmo. Sr. D. Julio Iglesias, Secretario de Estado de Universidades en el Ministerio de Educación, Cultura y Deporte, Doctores que recogerán hoy sus respectivos premios, señoras y señores,

I. DISCURSO REGLAMENTARIO

Con el mismo placer que en los dos años anteriores, cumplo hoy el deber reglamentario de pronunciar estas palabras, por acuerdo de la Junta de Gobierno, en el solemne Acto que estamos viviendo para la inauguración del presente año o curso académico, a fin de dar cuenta a esta docta asamblea de los trabajos y hechos más relevantes concernientes a la Academia en el curso que acaba hoy, así como señalar las líneas fundamentales de la actividad nuestra en el período anual que hoy comienza.

II. RECONOCIMIENTOS Y GRATITUDES

Mis primeras palabras quieren ser de saludo a todos Ustedes y de expresión de gratitud por contribuir con su presencia a la efectividad y solemnidad de este Acto.

Ante todo, destacaré con justo título la visita que nuestra Junta de Gobierno hizo al Rey Don Juan Carlos, que nos recibió en la Zarzuela con su habitual cordialidad, mostrando un gran interés por la Corporación que representábamos. Tan sincero y efectivo fue ese interés que aquella misma tarde llamaron por teléfono de la Casa Civil al Ministerio de Educación, Cultura y Deporte para apoyarnos en general y, de modo particular, en lo relativo a la instalación física de la Academia.

En segundo lugar, me referiré al Secretario de Estado Sr. Iglesias, por cuanto la Real Academia de Doctores tiene contraída con él una gran deuda hasta el punto de que me atrevo a atribuirle hoy el título de Protector de nuestra Corporación.

Empezó por mostrarnos su deseo de visitar las instalaciones que utilizamos en el venerable edificio de la antigua Universidad Central, cosa que hizo puntualmente como paso previo para ayudarnos a mejorarla, a cuyo efecto nos proporcionó el uso

de la anterior sala del Parlamento regional y ya hemos realizado en ella algún acto de pleno académico, muy importante.

Ha mejorado nuestra subvención anual, aunque sea en cantidad ajustada a las posibilidades presupuestarias que, como todo el mundo sabe, no son muy elevadas.

Por otra parte, el Señor Iglesias nos apoyó en la petición que hicimos al Rector de la Complutense Sr. Berzosa Alonso Martínez de que nos haga las obras precisas para mejorar la sede de la Academia; quiero destacar que, acompañada la Junta por el profesor López Cachero, comprobamos la simpatía y comprensión con que nos recibió el Rector y su rápida reacción a nuestras demandas, al ordenar la realización de las obras de mejora y darles prioridad, obras que han sido ya contratadas con una empresa ad hoc y que nos hacen abrigar fundadas esperanzas de que, por fin, mejorará la sede de la Academia.

Quisiera hacer público nuestro reconocimiento y gratitud hacia la persona del Rector al que hemos elegido como Académico de Honor, con todo merecimiento por su parte, pues se trata de un universitario distinguido y no debemos olvidar nunca la especial relación que nos une a la Universidad Complutense, que es, verdaderamente, por razones históricas y de todo orden, nuestra verdadera alma mater.

III. ACTIVIDADES ACADÉMICAS

Las instituciones como la nuestra tienen dos clases de actividades cada año que pasa: las ordinarias y las extraordinarias. Las primeras se refieren al cumplimiento general de la finalidad asignada a la institución que, en nuestro caso, es la defensa y promoción de la cultura española, según reza el acta fundacional, toda vez que fue obra del rey D. Alfonso XIII, consecuencia de un viaje suyo a Alemania en el que apreció la necesidad de tener una Academia pluridisciplinar en España como lo es la que aquí nos congrega. Permítanme ustedes una digresión, forzosamente breve, sobre este tema de la cultura.

En una ocasión, el Presidente Mitterand, de Francia, señaló que su país necesitaba una Academia de la Cultura, además del cúmulo de Academias que se agrupan en el Colegio de Francia y no obstante la brillantez y la justa fama que ha adquirido la que se llama simplemente Academia francesa; recordemos a quien dijo tres cosas hay en Europa que existirán siempre: la Monarquía británica, el Estado Mayor alemán y la Academia francesa. No obstante, el muy culto y buen escritor Francois Mitterand echaba en falta la Academia de la Cultura al servicio de esa síntesis de las ciencias sociales y experimentales, que viene a ser la Cultura. Pues bien, nosotros tenemos, por modesta que sea, la tal Academia de la Cultura que no es otra sino la Real Academia de Doctores, en cuyos bancos se sientan distinguidos profesores universitarios de las más diversas ramas del saber, todos ellos dotados de experiencia y prestigio como enseñantes e investigadores, amén de una minoría selecta de no docentes que colaboramos en pie de igualdad con los propiamente universitarios.

Precisamente en este sentido me gustaría decir hoy que reconocemos a la cultura, siguiendo a Dietrich Schwanitz como «un conjunto de historias que da cohesión a una sociedad. Entre ellas están también los relatos sobre los propios orígenes, esto es, la biografía de una sociedad (la descripción de su vida) que le dice lo que es».

Ese mismo autor, tras decir que nuestra cultura se apoya en dos pilares, la Biblia hebrea por una parte y la doble epopeya griega de la *Ilíada* y la *Odisea*, por otra, da un salto luego al Humanismo del Renacimiento y de la Reforma, para comprender el resultado que fue una forma cultural, situada entre la aristocracia y la burguesía y portadora de una tensión entre Religión y Estado—una de las causas de la dinamización de Europa y de su agitación» (La Cultura, Madrid, 2002, p.20).

Pues bien señores, la Real Academia de Doctores, cumpliendo su destino fundacional, ha emprendido ya, y tiene en buena parte realizado, un inventario de lo que es, en este preciso momento, la cultura española en ese Libro titulado «El estado de España» del que les hablé, como proyecto, el pasado año pero que ahora —repito— está ya totalmente en marcha con la mitad de las colaboraciones entregadas por los señores académicos y, por cierto, todas ellas de una gran altura científica.

Francamente, creemos que en este instante, cuando hay quien pone en cuestión la identidad misma de nuestra sociedad y de su cultura, podíamos prestar un servicio a nuestro país ocupándonos de definirla y de trazar los rasgos del estado de bienestar y de desarrollo que hemos logrado los españoles. Recuerdo un reciente editorial del diario «El País», titulado «Lo que éramos y lo que somos», en el que, con base en un librito publicado por el Instituto Nacional de Estadística se hace una comparación entre los datos de 1978 y los actuales para mostrar el enorme progreso realizado por la sociedad española en su conjunto. Pues bien, lo que ese editorial ha hecho en pocas líneas lo va a hacer nuestro libro con mucha mayor extensión para demostrar que los ideales de desarrollo del estado de bienestar y de acercamiento a los parámetros europeos han dado frutos muy sustanciosos en orden a la cohesión de la sociedad española, por más que algunos quieran romper esa cohesión.

Yo creo que puedo afirmar que el libro en cuestión se publicará después de las elecciones, en el mes de abril o mayo. Espero que ustedes lo lean con provecho y nos envíen sus opiniones al respecto.

Esta es la obra extraordinaria que está realizando nuestra Academia.

Por lo demás, se han desarrollado, durante el curso que hoy expira, las actividades propias de nuestra función ordinaria: conferencias semanales, ingresos con Discursos que son verdaderas aportaciones a la ciencia en sus diferentes ramas; aquellos han sido en número de cinco nuevas académicas de número, etc. etc.

Todo lo anterior nos permite mirar con optimismo el futuro de nuestra querida institución y esperamos volver a esta tribuna el año próximo con mejores noticias todavía. Entre las noticias de este año, quisiera destacar el crecimiento que hemos tenido del número de tesis doctorales presentadas a los premios que convocamos anualmente ya que han sido más de 300 frente a las 215 de pasado ejercicio. También, afortunadamente, han aumentado los premios ofrecidos, de 13 a 17 y ojalá que sigan creciendo en el futuro de forma proporcionada a ese interés que demuestran los doctores españoles por conquistar nuestro galardón.

He dicho.

RESUMEN DE LA MEMORIA DEL CURSO ACADÉMICO 2003

BLANCA CASTILLA DE CORTÁZAR

Excmo. Sr. Presidente, Excmo., Sr. Secretario de Estado, Excelentísimos Sres. Académicos, señoras y señores.

Al leer un año mas la Memoria del Curso, con riesgo de fatigarles con el elenco de las actividades, vienen a mi memoria unos versos de Tirso de Molina:

No puedo dejar, señor,
de proseguir en cansarte,
porque no tengo otra parte
donde pueda hallar favor. (La mujer por fuerza)

ACTIVIDADES ACADÉMICAS

La Real Academia de Doctores inició el curso académico el 5 de Febrero de 2003 con un acto celebrado en el Salón de Actos en el que nos encontramos.

Comenzó el acto con unas palabras del Excmo. Sr. Dr. D. **ALBERTO BALLARÍN MARCIAL**, Presidente de la Real Academia de Doctores en las que expuso el programa a seguir durante el curso. La Secretaria General de la Academia, dio lectura de la Memoria del año 2002.

Posteriormente el Excmo. Sr. Dr. D. **MIGUEL ARIAS CAÑETE**, Ministro de Agricultura, Pesca y Alimentación, pronunció el discurso reglamentario con el título «*El futuro de la Agricultura. La agricultura española entre Scila y Caribdis*».

Tras los discursos se procedió a la imposición de la Medalla al Mérito Doctoral en su categoría de Oro al Doctor **GUILLERMO SUÁREZ FERNÁNDEZ**, quien fue Secretario General de la Corporación durante los años 1996 a 2001.

Como colofón del acto de Inauguración se realizó la entrega de los Premios a la Investigación convocados por la Real Academia de Doctores en el año 2002. Se habían presentado 218 tesis para los 10 premios, de las cuales resultaron galardonadas 12, pues algunas eran tan buenas que fue difícil elegir y fueron premiadas ex aequo.

El programa de actividades de la Real Academia de Doctores se ha venido realizando todos los miércoles del año, de Enero a Junio y de Octubre a Diciembre.

A lo largo del curso han tenido lugar los actos públicos de la Corporación: las tomas de posesión de Académicos Numerarios y Correspondientes y las Conferencias. También se han realizado reuniones internas de la Academia como Juntas de Sección, reuniones de diferentes Comisiones y Plenos. La Junta de Gobierno se reunió mensualmente para gobernar la actividad de la Corporación.

Quiero mencionar especialmente la audiencia que concedió Su Majestad el Rey Don Juan Carlos a la Junta de Gobierno el pasado mes de Marzo de 2003. Durante la misma los miembros de la Junta de Gobierno conversamos con Su Majestad sobre diversos temas y le informamos sobre la trayectoria de la Academia y sus actividades multidisciplinarias.

Se celebraron cuatro tomas de posesión de Académicos numerarios

- Dos Académicos de la sección de Medicina:

El Doctor **GONZALO BRAVO ZABALGOITIA**, medalla 114, cuyo discurso de ingreso versó sobre el tema «*Hombres, neuronas y genes*». Le contestó en nombre de la Corporación el Académico Numerario Doctor **ALBERTO PORTERA SÁNCHEZ**. Y el doctor **ANTONIO BASCONES MARTÍNEZ**, medalla número 34. Con el discurso de ingreso «*La boca, encrucijada de expresiones y proyecciones*». Le contestó en nombre de la Corporación el Académico Numerario Doctor **AMANDO GARRIDO PERTIERRA**.

- Un Académico de la sección de Humanidades:

El Doctor **MANUEL BENDALA GALÁN**, medalla número 102. Su discurso de ingreso versó sobre el tema «*La ciudad, ayer y hoy*», y le contestó en nombre de la Corporación el Académico Numerario Doctor **ELOY BENITO RUANO**.

- Y un Académico de la sección de Ciencias Políticas y de la Economía:

Doctor **JUAN EMILIO IRANZO MARTÍN**, medalla número 117. El discurso de ingreso versó sobre el tema «*Globalización y nueva economía*». Le contestó en nombre de la Corporación el Académico Numerario Doctor **MANUEL LÓPEZ CACHERO**.

Tres tomas de posesión de Académicos Correspondientes

- Dos Académicos de la sección de Teología:

Doctor **GERHARD LUDWIG MÜLLER**, cuyo discurso de ingreso versó sobre el tema «*Teología ciencia universitaria de una sociedad pluralista*». Y el Doctor **JUAN JOSÉ AYÁN CALVO**, con el discurso «*El debate cristológico del siglo VIII a la luz de la tradición patrística*».

- Una Académica de la sección de Farmacia:

Doctora **CONSUELO BOTICARIO BOTICARIO**, su discurso de ingreso versó sobre el tema «Inmunidad y cáncer». Fue presentada en nombre de la Corporación por la Doctora **MARÍA CASCALES ANGOSTO**.

Se impartieron 18 conferencias

- Sección de Teología:

Doctor **GASPAR CALVO MORALEJO**, Académico Supernumerario, sobre el tema «*María en la obra de la madre Ágreda*».

Doctor **NEREO DOMINGO SILANES SANZ**, Académico Numerario, sobre el tema «*La originalidad del Dios revelado por Jesús*».

Doctora **BLANCA CASTILLA DE CORTÁZAR**, Académica Numeraria, sobre el tema «*Un acercamiento a la masculinidad y a la feminidad*».

- Sección de Humanidades:

Doctor **JUAN JOSÉ LUNA FERNÁNDEZ**, Académico Numerario, disertó sobre el tema «*Manet, entre el realismo y el impresionismo*».

- Sección de Derecho:

Doctora **ISABEL TOCINO BISCAROLASAGA**, Académica Numeraria, sobre el tema «*Las tecnologías de la información al servicio de los ciudadanos*».

Doctor **JESÚS LÓPEZ MEDEL**, Académico Numerario, sobre el tema «*Ortega y Gasset, ante el derecho y la política*».

- Sección de Ciencias Experimentales:

Doctor **CARLOS CALVO MONFIL**, Académico Correspondiente, sobre el tema «*La ApoE como factor nuevo de riesgo genético en la enfermedad de Alzheimer*».

- Sección de Farmacia:

Doctora **MARÍA CASCALES ANGOSTO**, Académica de Número, sobre el tema «*Premio Nobel de Medicina 2002: Apoptosis*».

Doctora **ROSA BASANTE POL**, Académicas de Número, sobre el tema «*Pedro Calvo Asensio, farmacéutico, político y escritor*».

- Sección de Ciencias Políticas y de la Economía:

Doctor **PEDRO RIVERO TORRE**, Académico Numerario, sobre el tema «*Desarrollo sostenible*».

Doctor **JOSÉ VILLACÍS GONZÁLEZ**, Académico Correspondiente, sobre el tema «*Germán Bernácer y el círculo de Alicante. El origen de la macroeconomía en España*».

Doctor **RAFAEL MORALES-ARCE MACÍAS**, Académico Correspondiente, sobre el tema «*En torno al capital humano: aspectos básicos de su consideración empresarial*».

- Sección de Ingeniería:

Doctor **ALEJANDRO MIRA MONERRIS**, Académico Numerario, sobre el tema «*Acieros y debilidades en el caso del Prestige*».

Doctor **FRANCISCO JAVIER DÍAZ-LLANOS SAINZ-CALLEJA**, Académico Numerario, sobre el tema «*Técnicas de truncamiento en las ciencias experimentales*».

- Sección de Arquitectura y Bellas Artes:

Doctor **JUAN GÓMEZ Y GONZÁLEZ DE LA BUELGA**, Académico Numerario, sobre el tema «*Proceso evolutivo arquitectónico producido desde la Iglesia Abacial Románica hasta la Gran Catedral Gótica*».

- Sección de Veterinaria:

Doctor **FÉLIX PÉREZ Y PÉREZ**, Académico Numerario, sobre el tema «*Combatir el odio-camino hacia la paz*».

Doctor **JOSÉ MANUEL PÉREZ GARCÍA**, Académico Correspondiente, sobre el tema «*El teniente general Félix Colón (1752-1820), retratado por Francisco de Goya, protector de la antigua escuela de veterinaria de Madrid 1799. Aportaciones a su biografía*».

Doctor **FÉLIX PÉREZ Y PÉREZ**, Académico de Número, sobre el tema «*El declinar biológico del hombre - envejecimiento y senectud*».

El Pleno de Académicos se reunió cuatro veces

El 26 de Febrero de 2003: Celebración de Pleno Ordinario y Extraordinario de Académicos Numerarios en el que se tratan diversos temas internos de la Academia.

El 18 de Junio de 2003 se celebró el Pleno Anual de Académicos Numerarios. Entre otros temas se procede a la votación de plazas de Académicos Numerarios convocadas en el BOE de fecha 1 de Abril de 2003. Resultan elegidos los Doctores **JUAN ANTONIO JUARISTI LINACERO** (Sección 2, Medalla 52), Doctor **ANTONIO BASCONES MARTÍNEZ** (Sección 4, Medalla 34). Doctora **MÓNICA DE LA FUENTE DEL REY** (Sección 5, Medalla 75), Doctor **FEDERICO MAYOR MENÉNDEZ** (Sección 5, Medalla 45) y el Doctor **FRANCISCO TOMÁS LORENTE** (Sección 6, Medalla 26).

El 5 de Noviembre de 2003 el Pleno de Académicos Numerarios se reunió para votar la elección de los Académicos que habían de cubrir las vacantes convocadas en el B.O.E. de fecha 24 de Abril de 2003. Resultan elegidos los Doctores **FERNANDO BENZO MESTRE** (Sección 3, Medalla 43) y **JUAN JOSÉ SANZ JARQUE** (Sección 3, Medalla 73).

El 26 de Noviembre de 2003 se celebró un Pleno de Académicos en el que se procedió a votar la renovación de los cargos de la Junta de Gobierno, que quedando la votación como sigue:

Vicepresidente: Doctor **AMANDO GARRIDO PERTIERRA**

Tesorero: Doctor **ALEJANDRO MIRA MONERRIS**

Bibliotecario: Doctor **LUIS VÁZQUEZ FERNÁNDEZ**

Se aprueba, además, el nombramiento como Académico de Honor de los Doctores **CARLOS BERZOSA ALONSO-MARTÍNEZ, MANUEL FRAGA IRIBARNE, ANGEL SANTOS RUIZ** y **ANGEL SUQUÍA GOICOECHEA**.

Todos estos actos tuvieron lugar en los Salones de Actos del Consejo Superior de Investigaciones Científicas, de la Secretaría de Estado de Educación y Universidades, de la Real Academia de Farmacia y el Aula Escalonada de la Antigua Universidad de San Bernardo. Agradecer a todos ellos la cesión de sus salones para celebrar las actividades de la Academia.

Este año se ha utilizado, por primera vez, el Salón de Plenos del Ministerio de Cultura en San Bernardo 49 para la celebración de un Pleno de Académicos Numerarios. Agradecemos al Ministerio la cesión de sus locales.

PUBLICACIONES DEL AÑO 2003

Este año, al igual que los anteriores, además del Anuario, la Real Academia de Doctores ha publicado su número de Anales. Este número consta de dos tomos, volumen 7 número 1 y número 2. Contiene importantes trabajos, tanto de Académicos de esta Corporación, como valiosas aportaciones de estudiosos cercanos a la Academia. Como todos los años los Anales se han difundido entre grandes Instituciones como Reales Academias, Corporaciones Oficiales, Universidades, etc., con las que además se mantiene un intercambio bibliográfico. En este número se incluyen las fotos que se tomaron en la audiencia que Su Majestad el Rey Don Juan Carlos concedió a la Junta de Gobierno el pasado mes de Marzo.

BAJAS POR FALLECIMIENTO

Este año nos han dejado algunos Académicos, por cuyo descanso eterno acabamos de asistir a una Misa Funeral en la Iglesia del Espíritu Santo.

Doctor José María Codón Fernández y el Doctor Luis Tapias Salinas, Académicos Correspondientes.

Señalar además la pérdida, en Enero de este año 2004, del Académico de Honor Doctor Luis Gómez de Aranda y Serrano quien fue Secretario General de la Corporación entre los años 1987 y 1994.

Para todos ellos nuestro recuerdo, nuestras oraciones y nuestro agradecimiento.

EL TRABAJO EN LA PERSPECTIVA DE LA REDENCIÓN¹

BLANCA CASTILLA DE CORTÁZAR

En el contexto de la misión del laico en la Iglesia es importante destacar la enseñanza del Concilio Vaticano II sobre la misión específica del laico de santificar el mundo desde dentro. Ello supone la consideración del mundo no sólo como el ámbito de esta santificación sino como materia de la misma. En este marco adquiere relevada importancia la consideración teológica del trabajo.

Esta disertación está centrada en algunos aspectos cristológicos del trabajo humano; es decir, en la realidad de la dimensión redentora del trabajo, una vez que éste ha sido asumido por Cristo.

Se han señalado 4 líneas nucleares de investigación para desarrollar la filosofía y la teología del trabajo;

- 1) trabajo y construcción del cosmos
- 2) trabajo y vocación
- 3) trabajo y escatología
- 4) trabajo y dolor.

Las dos primeras vertientes (trabajo-construcción del cosmos y trabajo-vocación) suponen una consideración del trabajo a la luz de la Creación, en la que el hombre aparece como «perfeccionador perfeccionable», en expresión de Leonardo Polo.

La dimensión escatológica del trabajo y la relación entre trabajo y dolor, son aspectos que adquieren sentido desde la perspectiva de la Redención. Sin olvidar que la Redención revela de un modo nuevo y más admirable la verdad fundamental de la

¹ El presente artículo es una síntesis madurada y retóricamente más elaborada de una comunicación más extensa presentada a un Congreso, que por las razones aportadas tiene un valor *per se*. El aparato crítico puede encontrarse en *El trabajo, contribución del laico a la Redención*, Actas del VIII Simposio Internacional de Teología, ed. Eunsa, 1987, Pamplona, pp. 861-880.

Creación. En palabras de Juan Pablo II la Redención viene a ser «ese misterio tremendo de Amor en el que la Creación es renovada».

De este modo, la consideración de la realidad del trabajo desde el ángulo de la Redención, asume las cuatro líneas de investigación a las que antes me he referido; de una parte tiene que ver con la construcción del Cosmos y es llamada vocacional del hombre; de otra, está muy relacionado con el tema del dolor y de la fatiga, y en último término, se relaciona con la escatología, pues en los «ciclos nuevos y en la tierra nueva» (Apoc. 21,15) estarán presentes —transformados— los frutos del trabajo del hombre que hayan sido redimidos, es decir, reordenados según el querer de Dios.

Estas dimensiones del trabajo se explicitan cuando se consideran el modo en el que Dios determinó que se llevará a cabo la Redención. En ese modo se advierte la fidelidad de Dios a su originario sobre el mundo y sobre el hombre, ya revelado el día de la Creación.

Así Dios, al decretar la Encarnación de su Hijo, hizo que la naturaleza humana quedara asociada indisolublemente a la misión reconciliadora confiada a su Hijo Unigénito.

En efecto, Cristo —Hombre Perfecto— realiza plenamente en su humanidad lo que Dios había deseado, desde el principio, que hiciera el hombre. Así se cumple de forma plena el homenaje de amor, de adoración, de obediencia y de entrega, que el hombre debe a Dios como a su Creador. El mundo ya no podrá olvidar que Dios es su Señor, porque Cristo, centro del Cosmos y de la Historia, no podrá olvidarlo.

Esta reconciliación de todo lo humano con Dios, se realiza a través de los actos propios de la naturaleza humana de Jesucristo. Cristo es verdadero hombre; trabajó con manos de hombre, pensó con inteligencia de hombre, amó con corazón de hombre. Y de entre sus actos humanos, el valor redentor proviene fundamentalmente de los actos internos de su alma, en particular de su Amor.

La pregunta que me he formulado, va dirigida a inquirir sobre valor redentor del trabajo de Cristo, y podría formularse así: ¿qué relación existe entre el Amor de Cristo y el trabajo de los 30 años de su vida oculta?

Para esclarecer esta cuestión es preciso abordar primero, algunas consideraciones antropológicas acerca del trabajo.

Las investigaciones más recientes están poniendo de relieve, cada vez con más fuerza, las implicaciones que tiene el hecho de que el autor del trabajo sea una persona, es decir, un ser espiritual. El hombre, por tener espíritu, es dueño de sus actos, se posee sí mismo. Está abierto a la comunicación con los demás. Es capaz de darse sin perderse. Es también capaz de recibir donaciones y de corresponder a ellas. En definitiva, una de las características más importantes que definen a un ser personal es la capacidad de amar, que se manifiesta en desear y procurar el bien de la persona amada.

Sin embargo, para penetrar a fondo de esta capacidad humana, es necesario también considerar al hombre en su dimensión corporal, pues la corporalidad forma parte de su esencia.

A la vez, el cuerpo humano presupone y connota el Cosmos, la Naturaleza, puesto que se realiza en ella, dice relación a ella.

En tercer lugar hay que tener en cuenta que el hombre es un ser histórico: no solo en cuanto que cada hombre tiene su propia historia individual, su biografía, sino en el sentido de que cuando nace se encuentra inserto en la historia —la de la humanidad— que está a mitad de camino, porque aún no ha llegado a su término. El hombre es, en tanto que histórico, un ser dotado de misión, llamado a actuar, con un papel único e irrepetible.

Pues bien, en este contexto es donde se inserta el sentido del trabajo humano.

Como afirma el Prof. Illanes: «en un ser espiritual, corporal e histórico a la vez, el amor implica el trabajo, el esfuerzo por dominar la naturaleza y orientarla en beneficio y en servicio del amado». Es ese amor lo que, al implicarlo y provocarlo, dota al trabajo de sentido. La significación última y radical del trabajo no se capta en la mera relación hombre-naturaleza (aunque la presuponga) —puesto que esa relación ha de ser situada en un haz de relaciones más hondo y radical; la relación de cada persona singular con las demás personas y con Dios—.

De cara a Dios el trabajo se revela como una participación en el desempeño de la misión que Él, al colocar al hombre sobre la tierra le ha confiado: la de transformar la tierra. Por eso se puede decir que el trabajo adquiere su valor último desde la vocación, es decir, desde la llamada que Dios dirige al hombre dotando de sentido toda su existencia.

De cara a los hombres, el trabajo se nos presenta como amor que se manifiesta en forma de obras de servicio —en cuanto fuente de recursos para satisfacer las necesidades humanas tanto materiales como espirituales—, de nuestra colaboración en la realización del dominio sobre las cosas, de comunión en la alegría ante la común experiencia de dominio y servicio.

Amor es, en el hombre —al menos en el hombre situado en la historia—, amar con obras, y con obras bien hechas, que alcanzan —también en lo técnico— la meta a la que se ordenan.

Si aplicamos todo esto al VERBO ENCARNADO, emerge con todo su sentido el por qué de la vida de trabajo de Cristo. Él, al asumir todo lo humano asumió en plenitud la vocación originaria del hombre: la destinación originaria al trabajo que Dios le dio en la Creación.

Si Jesucristo vino a renovar la Creación, a través de su Amor pleno a Dios y a los hombres, era lógico que trabajara, porque en cuanto hombre, también para Él, el amor implicaba el trabajo.

Jesucristo trabajó participando del poder creador que Dios ha dado a los hombres, y fue fiel a la vocación humana de transformar la tierra. Trabajó para servir con obras a los hombres con los que convivió.

Es preciso considerar además la perfección espiritual de Cristo. Desde el primer instante de su concepción tuvo plenitud de gracia y por tanto plenitud de Amor.

Recibió la gracia por un acto espiritual libre y por ello todos sus actos humanos fueron meritorios desde el primer instante.

Por vía de mérito, todos los actos de Cristo fueron redentores, también los años de vida oculta, dedicados principalmente al trabajo y al hogar.

TRABAJO Y DOLOR

Hasta aquí, he venido considerando las relaciones entre el Amor y el trabajo en la dimensión redentora del trabajo de Cristo.

Voy a tratar ahora de otro aspecto íntimamente unido a la dimensión redentora del trabajo: la fatiga, el dolor que acompaña siempre al trabajo humano en la situación presente, y que es parte integrante de la Redención.

A la luz de las consideraciones anteriores será preciso ver la conexión entre el Amor y el Dolor condición necesaria para que el dolor sea materia de Redención.

Como es sabido la obra de nuestra Salvación no puede ser suficientemente explicada, teniendo en cuenta sólo la perfección espiritual de Jesucristo: su plenitud de gracia y de Amor.

La Redención hay que considerarla a la luz de la solidaridad de Cristo nuevo-Adán, con el género humano.

En efecto, con su Encarnación, Cristo toma sobre sí el peso de la historia; asume el peso del destino de la humanidad a la que se ha unido.

Esto nos conduce a detenernos —no sólo en la perfección espiritual de Cristo— sino en la porción de fragilidad que asume su humanidad: su cuerpo pasible es vulnerable, sufre las necesidades a las que están sometidos los demás hombres a causa del pecado, el cansancio, la sed, el hambre, la fatiga, en definitiva: el dolor.

Sin embargo, no se deben separar en Cristo la perfección de su alma y la debilidad de su cuerpo, pues todo acto humano en cuanto tal nace de una intimidad voluntaria y para ser meritorio ha de estar informado por la gracia y por el amor.

En la Redención no se puede considerar el Dolor y el sufrimiento separado del Amor. Considerar el dolor aisladamente sería recaer en el planteamiento luterano de una mera sustitución penal, desvinculada de la actividad de la humanidad de Cristo.

Por otra parte, si se considera la Redención únicamente desde el aspecto del Amor, es incomprensible el valor del dolor en nuestra Salvación.

Por tanto, es preciso calibrar adecuadamente tanto el papel del Amor como el papel del Dolor en la Redención, dándole a cada uno la importancia debida. Sería errado insistir exclusivamente en el aspecto penal o en el aspecto moral. No parece, por tanto, adecuada la interpretación de quienes afirman que Cristo nos redimió *patiens, non patiendo*, resumiendo en esa expresión el pensamiento de que el dolor es,

en la Redención, un elemento de hecho, que está ahí, pero que carece de especial relevancia redentora.

Tomás de Aquino al estudiar estas cuestiones parte de la realidad histórica y busca comprender por qué también al dolor le corresponde un papel capital en nuestra Redención. Se pregunta el Aquinate qué hará falta para la liberación del pecado, y responde: la penitencia, de la que la satisfacción, el dolor, es la expresión concreta.

«Para que una obra sea satisfactoria es preciso que sea una obra buena, a fin de dar honor a Dios, y que tenga un carácter penal, a fin de sustraer algo al pecador».

Que se requieran obras penales, no sólo es porque haya que devolver a Dios el honor debido —como afirmaba San Anselmo— sino porque el pecado es un mal para el hombre mismo, porque le lleva a actuar contra el orden establecido por Dios, quebrantando sus leyes. Por ello es conveniente que la voluntad se aparte del pecado por medio de aquello que es contrario a lo que le inclinó a pecar. De este modo, «con tal pena se restaura el orden divinamente establecido».

Todo ello sin olvidar que la satisfacción es una pena pero voluntariamente llevada. Por tanto, las obras satisfactorias tienen que tener al mismo tiempo los dos elementos: el penal y el moral.

En esta concepción se alcanza un equilibrio entre el dolor y el Amor: constituyen una unidad, el dolor es como la «quasi materia» de la satisfacción, mientras que el amor es el principio que le da eficacia. El dolor es como una materia moldeable que depende de cómo se utilice: si está informado por el amor y aceptado libremente es grato a Dios y restablece el orden roto por el pecado.

Aplicando lo que acabamos de decir sobre el dolor, a la vida de Cristo podemos concluir que el motivo por el cual Cristo asumió el dolor fue para transformarlo por el Amor y convertirlo en medio de Redención.

Y ciñéndonos a la vida de trabajo de Cristo, éste nos redime no solo por el mérito infinito de sus actos libres, sino porque ha asumido también el dolor, la fatiga, el cansancio inherente al trabajo del hombre, para hacerlo medio de salvación: para curar precisamente con ese dolor —transformado por el Amor— el desorden introducido en el hombre y en el mundo por el pecado.

Después de analizar el valor redentor del trabajo de Cristo desde el ángulo del Amor y del Dolor quiero leer un texto de la predicación de San Josemaría Escrivá de Balaguer:

«Jesús, creciendo y viviendo como uno de nosotros nos revela que la existencia humana, el quehacer corriente y ordinario, tiene un sentido divino. Por mucho que hayamos considerado estas verdades debemos llenarnos siempre de admiración al pensar en los treinta años de oscuridad, que constituyen la mayor parte del paso de Jesús entre sus hermanos los hombres. Años de sombra (...). Así vivió Jesús durante seis lustros: era el hijo del carpintero. Después vendrán los tres años de vida pública, con el clamor de las muchedumbres. La gente se sorprende: ¿quién es éste?, ¿dónde ha aprendido tantas

cosas? Porque había sido la suya, la vida común del pueblo de su tierra. Era el carpintero, hijo de María. Y era Dios, y estaba realizando la Redención del género humano, y estaba atrayendo a Sí todas las cosas».

El Fundador del Opus Dei explicó muchas veces como esos años ocultos del Señor no son algo sin significado, ni tampoco una simple preparación de los años que vendrían después, los de la vida pública.

Su enseñanza tiene implicaciones en la temática tradicional de la CRISTOLOGIA y de la SOTERIOLOGIA. Sobre todo reivindica con energía la estrecha unidad soteriológica que forma toda la vida de Cristo, desde la Encarnación a la Cruz y a la Redención, subrayando el carácter también redentor que tiene la vida oculta de Cristo, que no es en modo alguno solamente una preparación a una Redención que vendrá después.

Podemos decir, por tanto, recogiendo lo anteriormente dicho, que Jesucristo asumió el trabajo como una consecuencia esencial de la Encarnación redentora, porque el trabajo es el modo de amar de las personas que además de espíritu tienen cuerpo e historia. Cristo nos vino a redimir con su amor humano, y en el hombre el amor implica y provoca el trabajo como una de las principales manifestaciones. Por tanto, —desde el punto de vista del Amor— el hecho de que trabajara era esencial para la Redención. Era una exigencia del Amor mismo a través del cual nos redimió, porque trabajar es el modo de amar propio de los hombres.

Y tenido en cuenta que al Encarnarse asumía el peso de la historia de la humanidad pecadora, asumió también la fatiga inherente al trabajo después del pecado, para transformarlo —por obra del Amor— en instrumento de Redención.

Llegados a este punto, me interesa destacar ahora cómo la Redención hace posible y es modelo para el hombre nuevo, para el hombre redimido, que participa con su actividad en la tarea de la co-redención.

Uno de los efectos más importantes de la Redención es en palabras de Juan Pablo II «que restituye en el hombre su fuerza creadora». La Redención es una restauración de la libertad de amar y a través de la elevación a la gracia de la capacidad de mérito.

Con la Redención la vida del hombre adquiere nuevas dimensiones y, en concreto, las adquiere su trabajo.

El hombre nuevo, trabajando en gracia está colaborando activamente, con mérito propio en la co-redención. Con la Redención encuentra también sentido la fatiga, el cansancio, «el sudor de la frente» que el trabajo comporta. Después de Cristo y en Cristo, toda dificultad, adquiere —unido al dolor de Cristo— un sentido redentor. Para ello, ha de ser también transformado por el amor. El dolor —que en sí mismo no tiene valor— si es ocasión de unirse a la Cruz de Cristo, aceptado libremente se convierte en instrumento liberador. Y cumple, en la economía de la redención el papel de devolver al hombre mismo y al Cosmos, el orden que por el pecado fue roto en la Creación.

En este contexto se entiende la afirmación de Juan Pablo II de que «el trabajo con toda su fatiga —quizás en un cierto sentido, debido a ella» es un bien para el hombre.

Volviendo de nuevo al valor redentor de los años de trabajo ordinario de Cristo, se hace asequible que la vida de Cristo se reproduzca en la vida del cristiano.

El trabajo profesional y las relaciones de su vida ordinaria son el camino por el cual el cristiano corriente, el laico, dentro de la Iglesia, ha de contribuir a la Redención.

Pues no sólo los trabajos directamente relacionados con el culto y la administración de los sacramentos contribuyen a la realización de la Redención. También «quien instaure relaciones sociales más sanas, quien levanta una cultura, quien espiritualiza las condiciones de vida, es verdaderamente un instrumento del Señor en la restauración cristiana del mundo».

Santificando el mundo desde dentro, el laico contribuye, en palabras del Fundador del Opus Dei, «a poner a Cristo en la cumbre de todas las actividades humanas».

LA HISPANIDAD Y LA REINA ISABEL LA CATÓLICA

JESÚS MARTÍNEZ-FALERO

Quiero señalar en primer término, que en el devenir de la cultura y de la investigación es muy posible que haya pocos puntos de la historia de la reina Isabel, que no hayan sido tratados por los múltiples comentaristas que se han ocupado de resaltar esta gran figura de la historia. Haremos una breve semblanza de la reina, situándola en el lugar histórico que le corresponde y en orden dinástico de la realeza, para después insistir en los pilares en que se apoyó para definir el concepto de hispanidad que a lo largo de su fecundo reinado estableció e impulsó.

Isabel nació en Madrigal de las Altas Torres, provincia de Ávila en el año 1451, la tarde del jueves Santo, 22 de Abril, donde residía Isabel de Portugal, segunda esposa de Juan II de Castilla; era por tanto hermanastra del rey Enrique IV.

La reina no llegó a tener trato con su padre, el rey Juan II Trastamara de Castilla, pues murió en Julio de 1454 cuando la infanta tenía tres años.

Avanzamos por el camino de la historia y llegamos a un punto clave, como fue la llegada de Isabel al trono de Castilla. Aquí tenemos que prestar atención a Enrique IV hermano de padre de la princesa Isabel.

Para enjuiciar a este controvertido personaje hemos de seguir los comentarios y las precisiones que hace el doctor Gregorio Marañón en su extraordinario ensayo «Enrique IV de Castilla» de gran valor en lo biológico y en lo político que después matizaremos con pormenores.

Enrique IV, Trastamara, que pasó a la historia con el sobrenombre de «Impotente», sí valió, para que a través de muchas vicisitudes, sirvieran para dejar paso a la que sería después, gran reina Isabel la Católica.

Veamos algunos antecedentes familiares de Enrique IV. Su padre, Juan II, débil de carácter, indeciso, con poco valor, se entregó a los placeres mundanos. Su primera esposa, la madre, de Enrique IV, doña María de Aragón, murió joven sin el «menor goce en el matrimonio». Isabel de Portugal, su segunda esposa, madre de la reina Católica, ya comentaremos sus trastornos mentales, que rebrotaron después, con más fuerza en la nieta doña Juana la Loca

A Enrique IV lo describe la historia como un hombre alto, de cuerpo vigoroso, que no se corresponden con sus reacciones propias de debilidad y claudicación. Era hombre desaliñado, sucio, amante de la naturaleza, el campo y la caza, que se reunía con gente rústica. Estos datos de la personalidad del hermano mayor de Isabel la Católica, los define muy bien Marañón cuando dice: «Enrique IV era un displásico eunucoide con reacción acromegálica».

Fernando el Católico señala que fue conocido «por su vida consagrada a la liviandad, sus corrompidas costumbres y funesta perversidad».

Crónicas de la época refieren las relaciones con Juan Pacheco, cuando eran adolescentes, que fueron patrocinadas por don Álvaro de Luna, sospechas que le sirvieron para dominar al joven príncipe de Asturias. Dentro de todo este contubernio político-sexual surge el condimento de la impotencia de Enrique IV. Su médico, Fernández Soria ya dice que el infante Enrique daba muestras de impotencia desde que era adolescente. Aun teniendo en cuenta éstos antecedentes, sus padres guiados por don Álvaro lo casan con Blanca de Navarra, prima suya, de dieciséis años que era hija de Juan II de Aragón.

El joven matrimonio no resultó gratificante; don Enrique enseguida dio muestras de su extraña virilidad. No hay pruebas de escenas íntimas conyugales, que era la costumbre de la época como presentación de las sábanas nupciales, requisito que oficialmente suprimió Enrique IV para su segundo enlace. Después de aplicación de remedios para corregir sus deficiencias, el matrimonio fracasó; duró trece años, llegó el divorcio y Enrique acusó a Blanca de incapacidad para procrear.

Dentro del segundo matrimonio de Enrique IV sigue planeando el estigma de la impotencia y el peso de sus posibles relaciones homosexuales con Juan Pacheco, al que hizo Marqués de Villena, que como sabemos fue hombre célebre en el reinado de Isabel la Católica.

Si comentamos estas intimidades, es por la repercusión política que tuvieron las dudas acerca de la virilidad de don Enrique en sus dos matrimonios, dudas o certezas, que culminaron con la aparición en la escena de la realeza de la figura de don Beltrán de la Cueva, hijo de un concejal de Baeza, al que el rey nombró conde de Ledesma y después duque de Albuquerque y gran maestre de la Orden de Santiago, atributos todos para ser favorito del rey.

Pero lo que ha hecho que sea perdurable su recuerdo, fue la pretendida paternidad de doña Juana «la Beltraneja» conocida a través de los siglos como la hija de don Beltrán.

Para que históricamente se pueda buscar explicación y fundamento a este hecho, veamos algunos datos relativos a la reina Juana segunda esposa de Enrique IV. Esta reina portuguesa, según describen las crónicas de la época era una joven, bella, atractiva, ardiente, frívola y provocativa. Todos estos atributos constituían un ingrediente para encandilar a cualquier joven que estuviera muy próximo en su entorno. Llevaba seis años casada con Enrique IV y algún cronista señaló, «Juana abandonó el dormitorio conyugal tal y como había entrado en él».

Se da por sabido que no hubo testigo ni sábanas nupciales, porque ya hemos comentado, que el rey suprimió exhibir esta presencia.

La historia se funda en el ardiente temperamento de la reina Juana, para dar por cierto su relación con el apuesto y joven mozo, don Beltrán, y fruto de ella el nacimiento el 28 de febrero de 1462, de una niña que fue llamada como su madre, Juana y en lo sucesivo «Juana la Beltraneja».

Para situarnos en el marco de la cronología histórica, diremos que en aquellos días, la infanta Isabel, el personaje de nuestro estudio, hermanastra de Enrique IV, sólo tenía diez años. Este entramado histórico hay que tenerlo en cuenta y valorarlo, a la hora de enjuiciar los derechos de la princesa Isabel al trono de Castilla. Si Enrique IV «llamado el Impotente» no era el padre de «la Beltraneja», la sucesión al trono de Castilla iría a parar a su hermana la princesa Isabel.

Ya hemos anotado que para comprender la figura del rey de Castilla, hay que tener en cuenta el criterio del doctor Gregorio Marañón que lo expone en su libro *Ensayo biológico sobre Enrique IV de Castilla y su tiempo*.

Pero además de éstos criterios biológicos de Marañón, que como médico tenemos en cuenta y los valoramos, el clamor popular de la época era, el hecho cierto que la reina Juana dio a luz una niña y no faltaron comentaristas, como Pérez del Pulgar que dijeron «la reina Juana, concibió con gran escándalo por la conocida impotencia del rey». Enriquez del Castillo refiere «fue gran sospecha de las gentes, pues muchos dudaron ser engendrada de los lomos de su rey».

Qué ocurre en ese momento histórico en lo relativo a la sucesión al trono de Castilla. ¿Será la descendiente de Enrique y Juana, que al no ser hija biológica no le corresponde?. ¿Será la princesa Isabel hermana del rey Enrique IV la sucesora en la línea dinástica?.

Al pensar en la cuestión sucesoria valoremos en los siguientes puntos. Don Alfonso hermano de Isabel, falleció el cinco de julio de 1468. Las relaciones con Enrique IV eran muy tensas. Estaba presente para la sucesión de la corona de Castilla, «la Beltraneja». Veamos como se resolvió.

En Agosto de 1468 Enrique IV, nombró a Isabel legítima sucesora. Se acordó que el rey se trasladara a Cadalso y la infanta Isabel a Cebreros, con el fin de reunirse los dos en el paraje llamado de los Toros de Guisando, muy próximo al monasterio jerónimo del mismo nombre.

El día 18 de septiembre se firmaron los acuerdos que se iban a confirmar ante los famosos toros celtibéricos. El nuncio papal, Antonio de Veneris anuló los juramentos anteriores, En especial los que reconocían a doña Juana como heredera y ordenaba a todos los presentes que jurasen a Isabel como legítima princesa sucesora.

Los puntos principales del pacto son los siguientes:

- Isabel se compromete a respetar la monarquía y a Enrique como su rey y señor.

- Enrique anula la designación de Juana como heredera de los reinos de Castilla y Leon.
- Isabel recibiría propiedades y rentas dignas de su nueva posición: el principado de Asturias, las poblaciones de Ávila, Huete, Úbeda, Alcaraz, Molina, Medina del Campo, Escalona y Madrid, aunque esta última la mantendría Enrique durante un año, como garantía.
- Enrique iniciaría trámites matrimoniales para su hermana Isabel, siempre que esta aceptara la proposición. Igualmente la princesa tampoco podría casarse sin el consentimiento del rey.

Aunque parece que hubo incumplimiento del alguno de los puntos del pacto, siguiendo los mismos, ya tenemos a la princesa Isabel heredera del trono de Castilla y comienzan los proyectos de matrimonio de la que iba a ser futura reina.

Hubo varias tentativas de unión matrimonial, la que prevaleció fue la de Fernando el Católico. Juan II de Aragón, hombre de estado, sabía que la nobleza, buena parte de ella iba a oponer resistencia a la boda de su hijo Fernando con Isabel, por temor a caer bajo el mandato de Castilla. Pero tenemos que pensar, que fundamentalmente los que influyeron de manera definitiva en el compromiso matrimonial fueron los propios Isabel y Fernando para unir las dos coronas, Castilla y Aragón.

Fernando apoyado en el impulso y la inspiración de su padre Juan II; Isabel, inteligente, decidida, con voluntad, condiciones que parecían impropias de una joven de diecisiete años.

Con estas valoraciones se tomó la decisión. Se facilitaron las relaciones para favorecer el conocimiento de ambos pretendientes. Cuando Isabel estuvo bien informada, pues no quería actuar con premura, expresó su voluntad al rey Enrique IV, a favor de Fernando cuando le dijo «los aragoneses son como nosotros de idéntica prosapia y no extranjeros como los otros» y pensaban que Fernando era el único varón descendiente de la casa Trastámara, que podía mandar un ejército. ¿Cómo era el príncipe don Fernando?.

Las diferentes iconografías lo muestran de manera distinta. Las mejores descripciones son las literarias y vamos a seguir el relato escrito por Lucio Marineo Sículo, que lo conoció muy bien y lo ve así: «don Fernando era de mediana estatura, tenía todos los miembros bien proporcionados, blanco de color, los cabellos llanos de color castaño claro y la frente serena y calva hasta media cabeza. La voz aguda, gracioso en el hablar, de ingenio muy claro y buen juicio; su consejo muy prudente; porte de gran señor y de verdadero rey. Era muy templado en el comer y en el beber. Jamás comía, aunque fuera de camino sin haber oído misa antes ... Desde la niñez fue buen caballero de la vida, ejercitándose en justas y juegos de caña, en los que aventajaba a muchos caballeros fuertes».

Parece lógico que con estas prendas tuviera amoríos bastante frecuentes, en los que influirían la genética, pues la historia refiere como su padre Juan II tuvo una extensa prole bastarda a la que protegió con títulos de nobleza y arzobispados. Don Fernando no llega a tanto, pero también se le achacan variadas aventuras amorosas.

No es el momento, ni la intención que ahora nos ocupa, el tratar de estos asuntos, que como después se vió no impidieron el enlace.

Sigamos con nuestro comentario. En marzo de 1469 se firmaron las capitulaciones matrimoniales en Cervera, que constan en el archivo de Simancas.

Llegado este punto del relato haremos algunas precisiones sobre los preparativos y el enlace de Isabel y Fernando que hay que considerar como la boda más importante y decisiva en el historia de España.

El 14 de octubre de 1469 don Fernando salió para Valladolid con el fin de conocer a la princesa. Dos horas duró la entrevista, intercambio de regalos, promesa oficial de matrimonio, petición de mano que el arzobispo Carrillo hizo, representando a la madre de Isabel, que se encontraba en Madrigal de las Altas Torres, donde pasaba sus últimos días, con su enajenación mental.

Se pensó que la ceremonia oficial sería el 19 de Octubre por la mañana y así se llevó a término en la iglesia románica de Santa María la Mayor, que un siglo después fue destruida y en su solar se alzó una solemne catedral de corte herreriano.

Ha sido glosada en numerosas ocasiones que la noche de los esponsales, la pareja consumara el matrimonio y que después se cumplieron las formas exigidas que eran costumbre. Con el fin de que hubiera evidencia de cómo la princesa diera la virginidad a su marido y al reino que iba a presidir, fue exhibida la sábana del tálamo nupcial, con las muestras bien patentes. De esta forma se anuló el precedente que el rey Enrique IV había establecido para sus dos matrimonios.

Las crónicas refieren que después de la boda los recién casados se instalaron en el castillo de Fuensalida, donde iniciaron su felicidad y el mutuo conocimiento, que se favorecía porque había muchas coincidencias en la psicología de ambos, que estaban presididas por su condición de católicos muy devotos.

En esos días se cuenta como eligieron los símbolos de su unión; las flechas por la letra F de Fernando y el yugo por la letra Y de Isabel. Esto con las armas reales de Castilla y Aragón enlazadas por una cadena, el nudo gordiano y una esfera iba a ser el escudo real y el antecedente del lema célebre «tanto monta».

Continuamos en curso de la historia. Isabel y Enrique IV se reunieron en el Alcázar de Segovia, donde conversaron durante horas. Él tenía casi cincuenta años, su hermana veintidos. La princesa Isabel dirigiéndose al rey con amor y respeto dijo: «He venido por dos razones, una ver a su majestad como señor y hermano mayor..., otra recordar «prometisteis y ordenasteis designarme princesa de la Corona y vuestra legítima heredera...».

El rey no dio respuesta; pero el pueblo entendió que hubo reconciliación.

Faltaba la entrevista con don Fernando que se encontraba en Sepúlveda. En el año 1474 acudió a la reunión que fue cordial por la buena relación y trato que se profesaron. En uno de los banquetes de celebración, el rey empezó a sentirse mal. Circulaban rumores de envenenamiento, aunque la enfermedad por las crónicas médicas de aquel tiempo, parece que se trataba de grave enfermedad hepática

Por esas fechas murió el intrigante enredador Marqués de Villena, en Trujillo, que días más tarde lo enterraron en el Monasterio de Guadalupe.

El golpe lo acusó mal el monarca; había sido su mano derecha y como reconocimiento transfirió el poder y prebendas al hijo del difunto Diego Pacheco, lo que valió a los cronistas, amantes del libelo, para difundir que el amor que sentía por el joven era la consecuencia de la relación amorosa anormal con los hombres, que ya había sido criticada tiempo atrás.

Dentro de estas controversias y encarcelado Pacheco, el rey Enrique IV murió el 12 de diciembre de 1474 a la edad de cincuenta años.

El panorama real y político estaba así: había muerto Villena; la esposa del rey, la reina Juana, recluida en un convento, amancebada con su dilecto Pedro de Castilla; «la Beltraneja» con poca popularidad en el reino; Isabel con el prestigio de la realeza que había logrado y con firme trayectoria, estaba en Segovia, ciudad tan querida por Enrique IV y también por Isabel que iba a ser su sucesora en el trono, que ocurrió en la fecha histórica, 13 de diciembre de 1474 en la que se proclamó a Isabel Reina de Castilla y León en ceremonia de riguroso luto, en la iglesia de San Martín de Segovia, donde prestó su juramento como reina, trasladándose después al Alcázar, con fervorosa aclamación por el pueblo.

Se cumplían los acuerdos de Guisando. Se anulaba cualquier sombra de duda, para la sucesión por «la Beltraneja»; se inicia una nueva época, en la monarquía española, que cambió sin duda el rumbo de la historia, con el reinado de lo que se habría de llamar, de los Reyes Católicos.

A partir de este momento de la narración, vamos a señalar los hitos, los puntos clave del reinado de Isabel, fundamentalmente refiriendo aquellos que estén muy relacionados con la Hispanidad, asunto esencial de nuestra disertación, como ha quedado expresado en el título de la conferencia.

Tenemos que admitir que el reinado iba a estar presidido por la toma de Granada y fin de la Reconquista, y por el descubrimiento de América, aspectos de sobra conocidos, de los que matizaremos algunos de ellos para apoyo y fundamento de nuestro criterio que empleamos para describir la Hispanidad, que empezó a perseguir la reina Isabel y que terminó consiguiendo.

Unos de los aspectos importantes, es la manera que tuvo la reina, de relacionarse con Cristóbal Colón, personaje clave. A Isabel le agradaron las propuestas de Colón para realizar su aventura y empezó por ayudarle, aún dentro de la tarea que tenía en el momento por la conquista de Granada, que se realizó el 2 de enero de 1492, con asistencia de Cristóbal Colón.

Con este feliz desenlace la reina apoyó sin reserva los propósitos de Colón, pensando que iba a tener la corona de Castilla la paternidad y la proyección ulterior de la Hispanidad en todo el mundo, al mismo tiempo que haría llegar a los territorios que se descubrieran el testimonio hispano y católico del reinado.

La reina necesitaba dinero para realizar el proyecto y convenció a ricos aragoneses para que contribuyeran. No parece cierto que la reina Isabel empeñara sus

alhajas, como se dijo. No fue preciso porque Luis Santángel consiguió los fondos necesarios.

Había que preparar el contrato con Cristóbal Colón, que quedó establecido en las conocidas «capitulaciones de Santa Fe», que se firmaron en abril de 1492, que resumidas son las siguientes:

- Colón recibiría el título de Almirante con carácter vitalicio y hereditario.
- Sería virrey y gobernador de todas las tierras que descubriera y podría nombrar cargos en esas provincias, que los reyes sancionarían después
- Disfrutar del diezmo de todo lo que se obtuviera. Participaría con un octavo de los negocios mercantiles

El rey Fernando con su prudencia y visión política, consideró que eran un poco peligrosas estas concesiones, pero no se opuso a ellas teniendo en cuenta que este asunto pertenecía a la corona de Castilla, que él, por acuerdo matrimonial había otorgado poderes a la reina Isabel, que quería crear el concepto de Hispanidad y a su extensión con los territorios que se descubrieran, con lo que tomaría carta de naturaleza.

Aunque a don Fernando no le caía muy bien Cristóbal Colón, después de Santa Fé apoyó sin reservas el ambicioso proyecto, porque le resultaba de interés a la Reina y también, hay que decirlo, teniendo en cuenta su clarividencia política, que le hacía ver lo que sería el descubrimiento de América, la proyección que tendría en todo el mundo que superaría, como así fue, la gesta aventurera y llena de fantasía que proponía Colón

Naturalmente que pasamos por alto todos los detalles de los cuatro viajes de Colón y sus descubrimientos, de sobra conocidos por las narraciones históricas y como ya hemos comentado anteriormente, podemos hacer alguna glosa de hechos que tuvieran gran influencia para el desarrollo del concepto de la Hispanidad.

Juan II de Portugal le había dicho a Colón, en Lisboa, que las tierras que había descubierto eran propiedad del reino de Portugal. Para dirimir el pleito Alejandro VI, el papa Borgia, aconsejado por cartógrafos y marinos de la época iba a proceder con su idea genial, al reparto más grande que se conoce en la historia, trazando una línea de norte a sur, 370 leguas más allá de las islas del Cabo, con la que se dividía al globo en dos mitades. La zona que quedaba a Oriente de esta línea que se llamó «alejandrina», era para el dominio de la navegación portuguesa y la que se situaba al Occidente para la navegación española.

Con esta audacia del papa Alejandro VI quedó dividido el mundo de los descubrimientos en dos hemisferios y así quedó en la cartografía de la época.

Esta negociación se llevó a cabo en Tordesillas. Firmaron Isabel y Fernando, en Arévalo y Juan II rey de Portugal, en Setúbal.

Señalado los territorios para ocupar y colonizar, por la corona de España, quedaba visible el amplio horizonte de la Hispanidad. Colón falleció en Valladolid el 21 de mayo de 1506, después de haber sido recibido por el rey don Fernando.

Colón había dispuesto que se le enterrase en la catedral de Santo Domingo. En el año 1513 se trasladaron los restos a la Cartuja de Sevilla. En posterior fecha no bien definida fueron llevados a la isla Española. Cuando esta isla pasó a pertenecer a Francia, por el tratado de Basilea en el año 1795, los restos se llevaron a Cuba, colonia española, que se perdió en 1898 y desde allí volvieron a Sevilla, en cuya catedral reposan desde 1899 en histórico y digno mausoleo, aunque también se ha dicho que esta tumba sería en realidad la de su hijo Diego que fue el segundo Almirante y Virrey.

Aún dentro de las intrigas, mitos, y leyendas, la realidad incuestionable es que Colón fue el hombre genial, que abrió el camino hacia un nuevo mundo, con su hazaña de realización única y exclusivamente española.

El descubrimiento del nuevo mundo, con el que la reina Isabel crearía el concepto de Hispanidad, tuvo total clarividencia de la repercusión que este hecho iba a tener en el futuro desarrollo de España y en el concierto mundial, al descubrir América, que lleva este nombre por Américo Vespucio, navegante italiano de poca categoría que nació en Florencia en 1451 y murió en 1512. Era un astuto intrigante, como su compatriota contemporáneo, Maquiavelo.

Vespucio se trasladó a Sevilla en 1492, año del descubrimiento. Influidado por los Médicis escribió relatos con historias de navegación, que nunca había realizado. En las traducciones de sus escritos «Introducción a la cosmografía», confusos y contradictorios, propuso la denominación de América, al continente recién descubierto, para perpetuar así su propio nombre.

Como colorario a esta narración de el nombre de América, vamos a relatar una historia, cierta, que vivimos en la década de los años cuarenta, cuando estudiábamos medicina en Madrid.

En esa época tuvimos ocasión de conocer y hablar con un personaje pintoresco y extravagante. Era un hombre de unos cuarenta años, alto fuerte, con abundante barba y melena, que portaba un largo cartucho, del que extraía un mapa en el que se leía un nombre con letras grandes: CRISTOBALIA, que ocupaba de norte a sur el continente americano.

Trataba de defender la figura de Cristóbal Colón, con el fin de poner el nombre de Cristobalia, al tiempo que acusaba a Américo Vespucio de usurpador.

Nosotros, jóvenes siempre dispuestos a defender causas justas, aunque como esta estaba perdida desde la historia, oíamos con deleite sus discursos que los decía en el patio de la Facultad, con voz fuerte y segura; nos producía curiosidad, risa y respeto, esta algarabía; le aplaudíamos y hasta firmábamos en un libro amarillento que portaba, en el que dejábamos testimonio de nuestra conformidad en el empeño de cambiar el nombre de América por Cristobalia.

Recuerdo que en una ocasión lo llevamos a comer, porque en realidad esto sí que para él, era necesario y vital.

El hombre, sin duda, con una personalidad psicopática, propia del paranoico, defendía sus delirantes ideas con gran ahínco, que unas veces le conducían al mani-

comio y otras a la comisaría del distrito, según se desarrollara el ceremonial y de acuerdo a las respuestas de las personas del entorno.

Cristobalia, que por antonomasia era el nombre por el que era conocido, este singular personaje, fue de todas maneras un visionario.

Si no hubiera existido Ámerico Vespucio, tal vez el nombre del continente sería otro, más relacionado con el descubridor y la corona. El hecho es que la reina Isabel, española cien por cien proyectaba la Hispanidad, concepto que hoy entendemos como carácter genérico de todos los pueblos de lengua y cultura hispánica, que por herencia española recibieron lengua, costumbres, religión y sangre.

En Hispanoamérica se ha sembrado la Hispanidad en todos los territorios, que con una misma concepción de vida, forman una comunidad espiritual con la Madre Patria.

La visión de la reina Isabel ya tuvo en su mente clara este concepto y trató de llevarlo a todos los rincones, apoyándose en las diferentes áreas del saber.

La reina Isabel fue la gran promotora de la cultura española, en los siglos XV y XVI. Para esto se valió de la feliz coincidencia que la imprenta se introduce en España en el mismo año en que Isabel es proclamada Reina de Castilla, con lo que se favorecieron sus planes culturales y las manifestaciones artísticas, llevadas a cabo.

Vamos a resumir los logros en las distintas artes, que más extensamente glosa Fernando Delgado Mesonero en su excelente trabajo «La reina Isabel la Católica, promotora de la cultura española...».

En la LITERATURA: los nombres de Beatriz Galindo, «La latina», consejera y profesora de Isabel la Católica; el jesuita Juan de Mariana y su célebre «Historia de España»; Alonso de Madrigal, «el Tostado», obispo de Ávila y escritor prolífico y fecundo —escribe más que el Tostado— al que se le tostó el hábito con la llama de las velas, para conseguir luz con la que trabajaba por la noche. Nació también en Madrigal de las Altas Torres; Juan de Mena, escritor importante del reinado de Juan II; el humanista Antonio de Nebrija y su obra «Arte de la lengua Castellana»; y la relevante figura de Jorge Manrique que murió en defensa de la reina Isabel, frente al castillo de Garci-Muñoz y que nos dejó el poema importante «Coplas a la muerte de su padre».

En el TEATRO: nombres como Gómez Manrique y su obra «Representación y nacimiento de nuestro Señor»; Juan de la Encina, patriarca del teatro español que por su acción escénica estructurada supone el paso del teatro medieval al renacentista; sus principales obras de carácter religioso «Églogas de Navidad» y «Pasión y Resurrección» y de estilo profano «Auto del Repelón».

En la PINTURA, el gran artista de la época de los reyes Católicos es Pedro Berruguete con cuadros para el retablo de la catedral de Ávila y retablo del monasterio de Santo Tomás en la misma ciudad; Juan de Flandes, con las tablillas del famoso «políptico», en miniatura que se encontraron en el castillo de Toro, a la muerte de la reina Isabel; Antonio del Rincón, el más genuino pintor de este tiempo, gran retratista que nos legó retratos de la reina.

El historiador de arte, Pedro Madrazo, nos dice que la reina Católica, protectora de los pintores de la época, dejó en su cámara cuatrocientos sesenta cuadros, de devoción mística para avivar la fe cristiana

En la ARQUITECTURA: el autor mas representativo del estilo gótico-isabelino es Juan de Guas, nombrado maestre Mayor por la reina Isabel de obras reales. Brilló en sus obras «trascoro mayor» de la catedral de Toledo. Hospedería Real del monasterio de Guadalupe, hoy desaparecida. Palacio de los duque de Alba, en Alba de Tormes y la mas principal, el monasterio toledano «San Juan de los Reyes» construido en conmemoración de la batalla de Toro que en 1476 puso fin a la guerra contra el invasor portugues. También es obra suya la capilla del condestable de la ciudad de Burgos.

En la ESCULTURA: un nucleo principal de artistas centrados en Burgos cultivaron el estilo gótico isabelino, representado por Gil de Siloé con su incomparable retablo de la capilla de la cartuja burgalesa de «Santa María de Miraflores» hecho por encargo de la reina Isabel y los magníficos sepulcros de alabastro de sus padres y su hermano Alfonso. También es obra de relieve del citado autor, el sepulcro de Alabastro del joven caballero militar, Juan de Padilla, paje de Isabel, que se encuentra en el museo de Burgos.

En la MÚSICA: los representantes de mayor relieve fueron: Juan de Archieta, maestro de música en la corte y autor de varias composiciones religiosas. Francisco de Peñalara, autor de misas y motetes. Pedro Ciruelo, interprete y preceptor.

Con este breve resumen de las manifestaciones en todas las artes queda bien patente el interés de la reina Isabel, como mecenas y patrocinadora de lo que se denominó desde entonces «el arte Isabelino» que con su ulterior proyección universal, contribuía a difundir el concepto de Hispanidad que estamos valorando.

No cabe duda que este criterio se asentó y persistió mucho tiempo después del final del reinado de Isabel la Católica. Fue defendido con interés y tesón, fundamentalmente por Ramiro de Maeztu, insigne pensador español en su obra «Defensa de la Hispanidad».

Él nos comenta: *«el 12 de octubre, mal titulado día de la Raza, debería ser en lo sucesivo día de la Hispanidad».*

Todos los pueblos de la Hispanidad desde Isabel la Católica fueron gobernados por los reyes desde 1580, año de la anexión de Portugal, hasta 1640 fecha de la separación.

Refiere Ramiro de Maeztu en su libro: *«todos los pueblos conservan un sentimiento de unidad... La comunidad de los pueblos hispánicos, no puede ser la de viajeros de un barco, que después de haber convivido unos días, se despiden para no volver a verse».*

El espíritu de la Hispanidad es una verdad histórica porque el valor de España y de su cultura se está reivindicando por todos los historiadores.

García Morente en su obra «Idea de la Hispanidad» mantiene que en la historia universal España ha sido en tres momentos el centro de acontecimientos mundiales.

Uno, cuando Roma puso sus pies en la península ibérica. Los hispanos opusieron tenaz resistencia durante dos siglos y se empezó a denominar Hispania.

Dos, cuando el mundo árabe invade por occidente Europa y pretende aniquilar la cristiandad. Ocho siglos de lucha que empiezan en Asturias y acaban en Granada. Salvar la cultura cristiana y crear una nación fueron dos tareas que explican los caracteres típicos de la hispanidad.

Tres, los ocho siglos de la reconquista acabaron por constituir la nación española. Se forjó el ideal hispánico, se inicia el concepto de hispanidad, que se puede tomar en dos sentidos, como dice García Morente al respecto: «*uno concreto y otro abstracto. En sentido concreto hispanidad quiere decir el conjunto de pueblos o naciones que ha brotado de la raíz española. En sentido abstracto, hispanidad es el vínculo impalpable, invisible, inmaterial que reúne de modo singular a todas las naciones hispánicas [...]*».

Nosotros mantenemos la tesis que hispanidad es lo genuinamente español. España llevó a América por empeño de la reina Isabel, lo que iba a representar en adelante las Hispanidad, que desde 1492 estaba apoyada en dos caracteres que la reina Isabel inculcaba desde el primer momento: el carácter nacional con el idioma y el carácter religioso con la cristiandad. Estas dos áreas sirvieron a la reina Isabel para definir y propagar el concepto de hispanidad.

España ha producido tres mitos literarios del mundo moderno: don Quijote, don Juan y la Celestina, que no son seres reales pero tienen el valor histórico como si lo fueran. Es probable que ni Cervantes, ni Tirso ni Rojas necesitaran saber lo que hacían para crear sus personajes. Ahí están como emblemas y antorchas de la Hispanidad.

La reina Isabel, la reina Católica, ejerció su reinado con vocación de imperio que tenía como fundamento la unidad de la patria que se apoyaba en estos soportes.

La unidad política, al someter a la nobleza, tan proclive a las revueltas al tiempo que incorporaba a la corona las órdenes militares y la centralización de los mandos.

La unidad territorial, que culminó con la toma de Granada y la incorporación de Portugal, mediante alianzas matrimoniales.

La unidad lingüística, designando el castellano con la gramática que elaboró Nebrija y constituyó junto con la religión, el elemento aglutinante dentro de España y después en los territorios conquistados y colonizados por los descubridores del Nuevo Mundo. Ahí partiría, ya de manera imparable el fundamento de la Hispanidad que la reina Isabel la Católica siempre tuvo presente.

Pero Isabel no hubiera sido una gran Reina, si además no fuera una gran mujer, con una categoría femenina extraordinaria, adornada de condiciones físicas inigualables en su época: atractiva belleza, cuerpo bien proporcionado, piel blanca, ojos claros, cabello rubio.

Sus condiciones morales avalan su personalidad al establecer sus contrastes. Afable pero severa; sosegada pero enérgica; generosa pero justa; orgullosa de su dignidad pero empeñada en respetar el criterio de toda persona.

Era una mujer amante del hogar en las atenciones a su esposo y a sus hijos. Tenía un juicio político lleno de clarividencia y aconsejaba y compartía con don Fernando los asuntos de estado. Era muy piadosa y ejercitaba prácticas religiosas que le sirvieron para fortalecer sus creencias frente a las desgracias familiares que le ocurrieron: Perder al heredero el príncipe don Juan; a su hija Isabel, y la amargura y preocupación al advertir claros síntomas de enajenación mental de su hija Juana, por ello llamada «la Loca», que sería la sucesora de su imperio. Curiosa herencia de la locura. Isabel de Portugal estuvo confinada en Arévalo, con signos claros de enajenación mental, abuela de Juana la loca. Un salto genético: abuela loca; su hija Isabel muy cuerda; la princesa Juana, nieta de Isabel de Portugal, francamente con estigmas de locura.

Marañón señala con su juicio certero al opinar sobre la enfermedad mental de la familia, «la reina Isabel la Católica, producto genial de su triste herencia, un eslabón excelso, como es siempre el genio. Rebrotó después en Juana la loca.

Isabel y Fernando formaron la pareja denominada los Reyes Católicos, nombre otorgado por el papa Borgia que a través de las famosa bulas alejandrinas, sentó las bases de legitimidad, y por los grandes servicios prestados a la Iglesia concedió el Título de «Reyes Católicos».

El reinado tuvo sus luces y sombras; la luz del día y la oscuridad de la noche, pero siempre resplandeció el brillo de la Reina con sus aciertos, sobretodo los relativos con la hispanidad.

Vamos a considerar cómo la hispanidad es el reconocimiento y la exaltación de los valores nacionales que la Reina Isabel logró con la unidad del territorio. Este concepto después se extendió a todos los pueblos hispanoamericanos descubiertos y colonizados por España donde se llevó la lengua, la cultura y la religión que con tanto empeño defendía la Reina Isabel, y que lo expresó muy apasionadamente Juan Montalvo, escritor ecuatoriano, gloria literaria de su país, cuando refiere: «*España, lo que hay de puro en nuestra sangre, de noble en nuestro corazón, de claro en nuestro entendimiento, de ti lo hemos recibido y a ti te lo debemos. [...]*».

Los pueblos hispanoamericanos, conocedores de la herencia recibida de España no dudan en proclamar a la madre patria, defendiendo en todo momento el concepto de hispanidad en ellos muy arraigado y que nosotros exaltamos el día doce de octubre, llegada de Colón a tierras americanas, uniendo descubrimiento y día de la hispanidad.

En muchos monumentos y edificios representativos de los Reyes Católicos, vamos viendo muestras que significan hispanidad.

Recientemente, nos hemos fijado en el monasterio de Santo Tomás en Ávila, en una puerta del patio que da a la fachada principal. El arquitecto Martín Solórzano forma con los contrafuertes de la puerta y un arco la figura de una H que simboliza hispanidad.

Una de las últimas exposiciones de las edades del hombre está dedicada a la reina Isabel «Madre de América» y naturalmente de la hispanidad.

En iglesias y monasterios de países hispanoamericanos siempre hay símbolos que representan la hispanidad, testimoniando así los indudables antecedentes históricos. Podríamos señalar muchos más datos que avalan el concepto, pero el tiempo corre y avanzamos por el camino de la historia; estamos llegando al final.

La reina Isabel instalada en Medina del Campo, muy cerca de su Madrigal del nacimiento, sentía que la disnea la agobiaba. No entramos en los pormenores de la enfermedad que le ocasionó la muerte, porque nuestro compañero doctor Jesús Sevilla, académico también, se ocupó en un trabajo «¿De que murió Isabel la Católica?». El interrogante es difícil de precisar: endocarditis, con anasarca, diabetes, cáncer de recto...

En torno a la reina en los días próximos a la Semana Santa, estaban a su lado el Cardenal Cisneros, Beatriz Galindo amiga y maestra, Beatriz de Bobadilla, amiga y fiel compañera desde la juventud y su esposo don Fernando. Todo el país rezaba por la reina Católica. El día de Viernes Santo, con temblores de tierra y lluvias torrenciales, las gentes lo consideraron como mal augurio. La reina Isabel conservó la lucidez hasta los últimos momentos, en los que se reclinó en los brazos del rey don Fernando y con su dulce sonrisa elevó los ojos al cielo y expiró a las doce del día 26 de Noviembre del año 1504.

Antes del óbito y en plena posesión de sus facultades intelectuales había otorgado su testamento que firmó el 12 de octubre de 1504, doce años después que las carabelas de Colón, llegaron a las costas americanas.

Era extenso y ocupaba muchas páginas, por lo que sólo vamos a resaltar aquí los puntos esenciales en los que se apoyan su deseo para perpetuar la esencia de su reinado.

- Señala en primer término el amor y la confianza a su esposo.
- No olvidar que se debe evitar que sus reinos sean gobernados por extranjeros.
- Tener la religiosidad como santo y seña.
- Recuerda que deben cumplirse las Capitulaciones de los matrimonios de sus hijas María y Catalina, con los reyes de Portugal e Inglaterra, respectivamente.
- Reafirmar la españolidad de las islas Canarias.
- Que su hija primera no esté en los reinos. El Rey, mi señor, debe regir, gobernar y administrar dichos reinos.....acatando la excelente nobleza, y esclarecidas virtudes del rey..... hasta tanto el infante don Carlos mi nieto sea de edad legítima. Queda claro en este punto del testamento, la preocupación de la Reina, por la salud mental de la princesa Juana y la conducta irregular de su marido Felipe.

- La Reina lega sus joyas y bienes a sus hijos, al monasterio de San Antonio de Segovia, a la catedral de Granada y al Rey
- Señala el lugar de su enterramiento en el monasterio de San Francisco de Granada, hasta que se pueda llevar a la nueva catedral

La Reina Isabel también dictó «el codicilo» un documento paralelo con numerosas disposiciones, adiciones y ratificaciones del testamento que se guarda en el Archivo de Simancas. Una de singular valor «mandato de cristianización, justicia y respeto para con los indios de los pueblos de las islas e tierra firme descubiertas o por descubrir».

Claramente se aprecia en el análisis del testamento y codicilo, el deseo primordial de la reina: mantener su concepto sobre la Hispanidad y propagar la fe católica en todos los territorios descubiertos en el Nuevo Mundo.

Terminamos afirmando que la historia se ha encargado de situar a la reina Isabel en el lugar que se merece. Suele ser norma que el escritor de un ensayo histórico y psicobiológico ensalce las virtudes de la persona y la enaltezca.

En el caso que nos ocupa nos resulta fácil porque el autor termina enamorándose del personaje, al valorar su extraordinaria categoría, en todas y cada una de las facetas de su personalidad, entre las que resaltamos: crear y mantener el concepto de Hispanidad y destacar su profunda religiosidad, sostenida durante todo su reinado.

Por esto se inició el proceso de beatificación en el año 1958, que defiende con sumo interés el Capítulo de Nobles Caballeros de la Reina Isabel la Católica y que proclama en su libro «Isabel la Católica y su fama de Santidad», Vidal González Sánchez cuando dice: *«penetrar sin prejuicios, sin posturas preconcebidas, con sencillez religiosa y con fe sobrenatural en la vida y en alma de una reina cristiana, que dio ejemplo alto de sus virtudes y puso su reino al servicio de Dios y de la Iglesia»*.

Estas frases nos sirven de estímulo para seguir trabajando en favor del proceso de beatificación. Somos conscientes que irá lento, pero terminará siendo provechoso. Esperamos, y sería deseable que en noviembre de 2004 fecha del V centenario de su muerte, se haya culminado el proceso y la Reina esté en los altares. Que así sea.

BIBLIOGRAFÍA DE REFERENCIA

1. DELGADO MESONERO, F. La reina Isabel la Católica promotora de la cultura española de los siglos XV y XVI. Conferencia, Abril 2002.Madrid.
2. FERNANDEZ ALVAREZ, M. Juana la Loca. Espasa, 2001. Madrid.
3. GARCÍA MORENTE, M. Idea de la Hispanidad. Espasa Calpe, 1961. Madrid.
4. GONZALEZ SANCHEZ, V. Isabel la Católica y su fama de santidad. Ediciones Internacionales. 1999. Madrid.

5. MAEZTU, RAMIRO. Ediciones Rialp S.A. 2001. Madrid.
6. MARAÑÓN, G. Ensayo biológico sobre Enrique IV de Castilla y su tiempo. Espasa-Calpe. 1934. Madrid.
7. MARTÍNEZ-FALERO, J. La medicina en América, antes y después del descubrimiento. Alter, S.A. 1998 Madrid.
8. SEVILLA LOZANO, J. ¿De que murió Isabel la Católica?. Discurso en Academia de la Hispanidad. Abril 2002. Madridal de las Altas Torres.
9. SUAREZ, L. Isabel I, Reina. Ariel 2001. Madrid.
10. VACA DE OSMA, J.A. Los Reyes Católicos. Espasa, 2001. Madrid

ORIGINALIDAD DEL DIOS REVELADO EN JESUCRISTO *

NEREO SILANES SANZ

INTRODUCCION

W. Kasper reconoce que es necesario hacer «una teología teológica». La frase puede sonar a tautología. Pero no: es exponente de lo que hoy necesita la Iglesia. En el Sínodo sobre «la nueva evangelización», el cardenal Ratzinger reconocía que «hablamos demasiado de la Iglesia... pero demasiado poco de Dios, de Cristo, y de la vida eterna» (En: Sebastián F., *Una asamblea sinodal para Europa: Comunio*. Revista Internacional de Teología 14 [1992] 28-29).

Si se examinan, de hecho, no pocas actuaciones, tanto a nivel teológico, como a nivel pastoral, se observará que no siempre ha estado en el centro de las preocupaciones teológicas y pastorales el Dios de Jesús, sino el hombre: ¡siempre a vueltas con el hombre y con una más que dudosa teología!

Y, cuando tratamos el tema de Dios ¿cómo lo hacemos? En labios de muchos cristianos y, aún pastores, «Dios» es simplemente «el Ser Supremo», sin ninguna referencia personal: ¡ignoran que Dios es «su Padre» y que ellos son «sus hijos».

Fernando Sebastián, por su parte, en repetidas ocasiones, pero, de modo especial en el mismo Sínodo, incidía en idéntico tema: «Nuestra cuestión más apremiante consiste en despertar la fe misma que se debe vivir, la fe en Dios y en la vida eterna, la fe que es obediencia a la Palabra de Dios, seguimiento de Cristo, muerto y resucitado, vida renovada en el Espíritu Santo» (*Ibid.*).

Hoy, por otra parte, superada la fase del ateísmo combativo anatematizado por el Concilio, está aflorando, según algunos con fuerza, el «sentido religioso», innato en el ser humano. En el mercado encontramos un pluralismo religioso que, en una ú otra forma, está invadiendo el horizonte de nuestra sociedad. Los medios de comunicación ofrecen distintas formas de entender y vivir «el hecho religioso». ¿Quiere decir, por tanto, que el cacareado «ateísmo» de los años 60 del s. XX ha hecho crisis y ha dado paso a una religiosidad *light*? ¿O más bien habrá que re-

* Conferencia pronunciada en la Real Academia de Doctores de España el 15 de octubre de 2003.

conocer que la religión del futuro será el «teísmo» que va minando la originalidad del «hecho cristiano»?

Esta constatación me ha llevado a ofrecer esta reflexión, que la juzgo muy necesaria en el momento actual ante el peligro de disolución del cristianismo en un «teísmo» evanescente. Sobre este peligro real nos ha alertado la Iglesia en varios documentos, en concreto, en la Declaración de la Congregación para la Doctrina de la Fe *Dominus Jesus* sobre la unicidad y universalidad salvífica de Jesucristo y de la Iglesia y en la encíclica *Redemptoris missio*.

En un primer momento (*Primera Parte*), y como vestíbulo a la parte central, trataré de ofrecer el paso del secularismo al «Dios diferente» revelado en Jesús de Nazaret. En un segundo momento (*Segunda Parte*) presentaré la originalidad del Dios de Jesús como un «Dios diferente». Y por último (*Tercera Parte*) me preguntaré sobre la identidad del Dios revelado en Jesús.

PRIMERA PARTE: DEL SECULARISMO AL «DIOS DIFERENTE»

En la década de los años sesenta del s. XX, tanto filósofos como sociólogos y politólogos, coreando a Nietzsche, a Marx y a Freud, así como a «los Maestros de la sospecha», sostuvieron a ultranza la «muerte de Dios» y admitieron resueltamente que el progreso de la razón científica y técnica habría conducido necesariamente «a la salida de la religión». Tal aseveramiento se apoyaba en un arco sociológico variopinto a escala mundial: la urbanización, el ocaso de la civilización agrícola, un cierto declive de las Iglesias y de las confesiones religiosas históricas, la asimilación de la sociedad moderna por parte del judaísmo de la diáspora, la afirmación de un nacionalismo laico en los países islámicos, la invasión de modelos consumistas en los países ricos, la transformación del «estatuto de la mujer», el alborar de una civilización del «ocio» y la omnipresencia de los «mass media».

No pasó mucho tiempo, sin embargo, en el que los mismos «Maestros de la sospecha», que habían favorecido la ascensión masiva del individualismo, de la secularización y de la indiferencia religiosa comenzaron a hablar de «un retorno de Dios».

Dos son los casos más significativos; por un lado Harvey Cox que, en 1965, publicó *The Secular City*, al que siguió un debate a escala mundial. Treinta años más tarde, en 1994, publicaba *Fire from Heaven*, donde analiza el hecho de los grupos «pentecostales» en las grandes concentraciones de América meridional, Asia, África y los Países desarrollados. Por otro lado, en 1992, Giller Képel resaltaba la extraordinaria concomitancia en el ocaso de los años 70 del s. XX, de fenómenos religiosos de gran alcance: como el judaísmo, el despertar de corrientes ortodoxas; en el Islám, la revolución iraníana de 1979 y la formación de grupos islamistas; en el cristianismo, el hecho de corrientes evangélicas protestantes y, sobre todo, «la nueva evangelización» promovida por el papa Juan Pablo II.

En los albores del Tercer Milenio parece darse un acuerdo de base entre los especialistas. Nuestro tiempo se caracteriza por un movimiento de cambios rápidos que se pueden sintetizar, desde el punto de vista religioso, en unos cuantos datos fundamentales: 1) no se toman en consideración las religiones, cuando se presentan

como sistemas de creencias dogmáticas y normativas; 2) tampoco se aceptan determinadas formas de religiosidad, cuales son las sectas; 3) tras la caída de las «utopías» que se habían forjado la «modernidad» y la «postmodernidad», surge la necesidad de volver a ilusionar el mundo. ¿Cómo? Se siente la necesidad de una «transcendencia», aunque sea sin Dios. Este vacío condujo a la búsqueda de nuevos tipos de indagación espiritual, más o menos anárquicos, que se orientan hacia tradiciones orientales y esotéricas.

¿Cómo explicar este fenómeno?

Se pueden dar muchas interpretaciones. 1) Se experimenta la necesidad de superar la contingencia, ante el vacío causado a un tiempo por el iluminismo, por la razón laica y el declive de la religión histórica: se advierte una nostalgia de absoluto y una necesidad extrema de transcendencia.

U. Galimberti reconoce que el inicio del Tercer milenio acarrea el retorno de la dimensión religiosa a nuestra sociedad rabiosamente secularizada: un retorno «imprevisto y espectacular», en palabras de nuestro autor. Es el signo «de una tensión de la existencia —son palabras textuales de este autor— que rechaza quedar atrapado en la finitud y que, inconformista con la precariedad de lo existente, se ve proyectado a un horizonte distinto y posible». Reconoce nuestro autor que la persona humana no se angustia por «esto» o por «aquello», sino por la «nada» que la ha precedido y que la aguarda. Y estando la «nada» en el inicio y en el término de nuestra existencia, surge, insuprimible, la pregunta que interroga por el sentido de nuestro existir: ¿una existencia para la Nada o para Dios? Y con la pregunta surge la necesidad de una instancia comprensiva superior, ya que «al parecer —son también palabras de Galimberti— la soledad del corazón es tan abismal, que no puede ser acallada por ninguna voz humana, y la soledad ni siquiera puede constituirse —y menos aún un diálogo interior—, si la otra parte no tiene un rostro sobrehumano» (U. Galimberti, «*Religione. Quella zona del mistero al di qua della ragione*», en *La Repubblica*, 22 diciembre 2001,43).

La religión viene a ser para Galimberti, en contraposición a la filosofía y a la ciencia, que son construcciones conceptuales, el ámbito de las metáforas y de los símbolos, que permiten a la angustia existencial del hombre, sentirse escuchada más allá de la existencia presente. El pensamiento de Galimberti revela su agnosticismo anticristiano y su concepción de Dios como una proyección personalizada de una mente racionalista. Como tampoco puede pensar en modo diferente quien rechaza la concepción metafísica del mundo y de la persona, así como todo horizonte de humanismo teocéntrico y toda interpretación del hombre de la sociedad técnica y científica más allá de su concepción inmanentista. Es el caso de Habermas, que se decantó en un primer momento por un «ateísmo filosófico de principio», pero que recientemente ha propuesto una interpretación diversa de la «secularización». El teólogo alemán admite un concepto de secularización que rechaza toda pretensión dogmática y todo «fundamentalismo» entendido en sentido «laicista»; pero que no se sitúe en oposición a la creencia de los valores últimos, antes bien, que acoja la fe religiosa como elemento de confrontación y de tensión en el debate cultural y político. Hay que reconocer que este nuevo concepto de secularización habermasiano se empeña en traducir en lenguaje secular las intuiciones que provienen de la fe, que siempre tiene algo que decir también a quien no tiene una concepción religiosa de la existencia. Habermas,

de hecho, se sitúa en el horizonte racionalista kantiano, proponiendo, a su vez, un pensamiento secular para salvar los contenidos de la antigua fe; cosa que trata de conseguir, destruyendo la metafísica y la dogmática, y aceptando únicamente, desde la razón práctica, la *idea de Dios*.

La pregunta por Dios emerge, hoy, como lo hemos insinuado, de la misma ciudad secular y, si bien, se revistan de conceptos más o menos agnósticos o de proyección antropológica, el hecho está ahí: Dios preocupa y, por eso mismo, se habla de Él. Y, si en el ser humano normal, este hecho no pasa de ser una «intuición», «una inmediatez» y algo así como un «abandono», en el hombre científico se muestra casi exclusivamente como una preocupación por salvar los presupuestos de la cultura iluminista dominante. Nosotros, los que creemos en Jesús de Nazaret, como la presencia histórica de Dios mismo, podemos detectar en esta doble actitud, la verdad de cuanto enseña el Magisterio de la Iglesia: todo ser humano que no quiera permanecer un problema sin solución, se pregunta por Dios, y Dios, en su momento, dará la respuesta a una búsqueda humilde de su rostro; si bien la sociedad moderna, no en sí misma, sino en cuanto plegada al inmanentismo, puede hacer difícil el acceso a Dios (cf. GS 19,2; 21,4).

Si las fórmulas «Dios ha muerto» y «muerte de Dios» querían expresar la desaparición de un Dios mayestático, prepotente y dominador, estas fórmulas ya no son válidas en nuestro contexto. Entre nuestros contemporáneos no aparece para nada el Dios «personal», sino únicamente una aguda necesidad de transcendencia. En este contexto es necesario inscribir la alergia de Occidente por las religiones normativas con la consiguiente fascinación por las religiones orientales. Estas religiones privilegiaban la experiencia individual y, en consecuencia, se adaptan mejor a la modernidad, que añora una moral sin referencias a dogmas; una espiritualidad laica basada simplemente en un modelo antropológico.

La transcendencia, desde este horizonte, se confunde con «el otro» y, sobre todo, con el hombre que «sufre», de suerte que viene a ser una mística totalmente laica, tendente a salvaguardar la imagen del hombre, rota por la violencia de la historia. Es aquí donde se sitúan Horkheimer y Adorno. No es una visión escatológica, pero «por la dinámica de la lógica en la que se sitúa, no puede cerrarse al horizonte *teológico*» (Sánchez Bernal, J.J., *Postmodernidad: sin Dios no hay futuro*, en: Varios, *Dios Trinidad entre utopía y esperanza*, Salamanca 2001, 124). O, en otras palabras, una visión que por la fuerza de esa dinámica, y si no se decapita «termina abocando a la transcendencia, a lo totalmente Otro», como dice Horkheimer (Citado por Sánchez Bernal, J. J., *o.c.*, 124). Desde el horizonte cristiano reconoce Pablo VI «que la necesidad de Dios es innata a la naturaleza humana y, cuanto más progresa ésta, tanto más advierte, hasta llegar al tormento, hasta llegar a cierta dramática experiencia, la necesidad de Dios» (Pablo VI, *Audiencia general Ecclesia*, 2-08-1970).

Teísmo cristiano

Pero si hemos de saludar con gozo este «retorno» de lo sagrado, también nos llena de preocupación el peligro que entraña para la originalidad del «hecho cristiano». El pluralismo religioso hodierno constituye un impacto siniestro para muchos cristianos, que ven la religión cristiana como una religión más en el mercado de lo religioso. Este

hecho lo reconocía el Cardenal Godfried Dannels en el Sínodo sobre «la nueva evangelización de Europa»: «Muchos cristianos se han hecho teístas. Sienten la relación con Jesucristo como algo propedéutico para un nivel superior al que confluyen todas las personas verdaderamente religiosas» (Dannels, G., *El enemigo ¿la religión?:* Comunio, RIT 14 [1992] 30). El verdadero peligro que corroe hoy nuestra sociedad, se llama religión... la verdadera amenaza que corroe hoy el cristianismo, se llama teísmo... Estoy profundamente convencido de que estamos ante una erosión...de lo específicamente cristiano» (Id., *Ibid.*). Y es que el hombre, en cuanto imagen de Dios, no puede comprenderse a sí mismo, sin tomar conciencia de su referencia a Dios.

Pero ¿qué Dios?

Hoy muchos cristianos admiten que todos los fundadores de las religiones son «provisorios» y «limitados». Su misión ha consistido en despertar la conciencia de sus «seguidores» para que asciendan «hacia un Dios que está por encima de todos y no se identifica con ninguno». (Dannels, G., *o.c.*, 32.). Muchos cristianos, sin darse cuenta, se han hecho «teístas»; un teísmo al que confluyen todos los que son verdaderamente religiosos. En esta concepción de la religión, Cristo pierde su centralidad y queda reducido a algo meramente propedéutico para un teísmo superior. Esta concepción de la religión es la destrucción del cristianismo y de lo que constituye la identidad cristiana, cual es nuestra fe en el Padre, en el Hijo y en el Espíritu Santo.

Nada de extraño, por tanto, que la Iglesia haya reaccionado con contundencia ante este «fenómeno demoledor», tratando de afirmar resueltamente la absoluta originalidad de Jesucristo, en quien no sólo ha hablado y se ha manifestado Dios, sino que ese Dios-Hombre es la única Persona en la que el ser humano tiene la salvación definitiva y escatológica (cf. Hch 4, 12).

SEGUNDA PARTE: EL DIOS VIVO Y VERDADERO (1 TS 1,9), UN DIOS DIFERENTE

Tres son los documentos básicos del Magisterio, en los que la Iglesia afirma la absoluta originalidad y centralidad de Jesucristo frente a otros profetas de distintas religiones, que han hablado de Dios y han señalado el camino de acceso a él: la Const. *Gaudium et spes* (n. 22) del Concilio Vaticano II; la encíclica *Redemptoris missio*, una de las más lúcidas y sugerentes de Juan Pablo II, publicada con ocasión del XXV aniversario del decreto conciliar «*Ad Gentes*» (7-XII-1990). Y la Declaración *Dominus Jesus sobre la unicidad y la universalidad salvífica de Jesucristo y de la Iglesia* (6-VIII-2000).

No es el lugar para entrar a fondo en todo el arco doctrinal de estos documentos. Me fijaré únicamente en lo relativo al contenido teológico-cristológico-escatológico como base objetiva de mi reflexión.

Los tres documentos evocados se iluminan mutuamente desde el horizonte trazado por el Vaticano II.

1. Carácter absoluto de la persona y obra de Jesucristo

La originalidad del «acontecimiento Cristo» y el carácter universal y definitivo encerrado en su misterio aparece afirmado en todo el Nuevo Testamento. Pablo, como resumen de toda la doctrina neotestamentaria, reconoce que «aun cuando se les dé el nombre de dioses (a los ídolos) bien en el cielo, bien en la tierra, de forma que hay multitud de dioses y señores, para nosotros no hay más que un sólo Dios, el Padre, del cual proceden todas las cosas, y para el cual somos; y un solo Señor Jesucristo, por el cual son todas las cosas y somos nosotros» (1 Co 8, 5-6). En este texto se confiesa a un único Dios y a un único Señor, en contraposición con la multitud de «dioses» y «señores» que admitían los pueblos paganos. El Apóstol reacciona contra el politeísmo del ámbito religioso de su tiempo y pone de relieve la originalidad de la fe cristiana: fe en un solo Dios, origen y meta final de todas las cosas y, de modo especial, del ser humano; fe en un solo Señor, Jesucristo, preexistente a la creación del mundo y enviado por el Padre como Salvador y Redentor.

Todo el Nuevo Testamento corea el carácter único y universal de Jesucristo: «A Dios nadie lo ha visto; el Hijo único, que está en el seno del Padre, él lo ha revelado» (Jn 1,18; cf. Mt 11, 27).

Pablo, en otro lugar, reconoce que «hay un solo Dios y también un solo Mediador entre Dios y los hombres, Cristo Jesús, hombre también...» (1 Tm 2, 5-7; cf. Hb 4, 14-16).

Los hombres, por tanto, reconoce la RM, «no pueden entrar en comunión con Dios sino es por medio de Jesucristo y bajo la acción del Espíritu. Esta mediación suya, única y universal, lejos de ser obstáculo en el camino hacia Dios, es la vía establecida por Dios mismo, y de ello Cristo tiene plena conciencia. Aun cuando no se excluyan mediaciones parciales, de cualquier tipo y orden, éstas, sin embargo, cobran significado y valor únicamente por la mediación de Cristo y no pueden ser entendidas como paralelas y complementarias» (RM, 5).

2. El Dios revelado en Jesucristo

Nos interesa subrayar este aspecto. La pregunta por Dios que se han hecho los hombres de todas las épocas, clases y culturas no tiene otra respuesta que «Jesucristo», ya que «a Dios nadie lo ha visto; sólo el Hijo único, que está en el seno del Padre, él lo ha contado» (Jn 1, 18). Por eso, el Apóstol nos dirá que en Cristo se relativiza todo otro conocimiento de Dios. Frente a una concepción de Dios de corte leguleyo (judíos) o espiritualista (gnóstico-helenistas), el Apóstol presenta a Jesucristo como «fuerza de Dios y sabiduría de Dios» (1 Co 24) o, en otras palabras, único camino para descubrir el verdadero rostro de Dios.

Pero todavía hay más; el Apóstol muestra a Jesucristo crucificado como instancia última y definitiva, «cuando toda posibilidad humana (teísmo filosófico y ateísmo) parece cerrada y sin salida» (Walter, E., *Primera carta a los Corintios*, Barcelona 1971, 38). El camino que se nos abre en Cristo es, además, instancia crítica para todo otro conocimiento de Dios, no sólo de los judíos y griegos, sino de todos los tiempos. Las palabras de Pablo relativizan todo conocimiento conceptual o proposicional y nos

abren al conocimiento experiencial de Dios, en la autodonación que de sí mismo ha hecho a los hombres regalándose en su Hijo encarnado y en la donación de su Espíritu. Cristo, en efecto, es la manifestación histórica de Dios mismo que, en Él, se revela tripersonal. No se conoce a Dios sino es partiendo de Cristo y, al contrario, únicamente fijando la mirada en Cristo, Dios se manifiesta en su condición trinitaria; ya que en el misterio de la existencia, muerte y resurrección de Cristo, se desvela la persona del Padre, de la que Él es el Hijo, y la persona de un «Tercero», el Espíritu Santo, que Cristo nos da de parte del Padre como fuente de vida filial y fraterna.

La cruz manifiesta el verdadero rostro del Dios que se revela en Jesús. En la cruz, en efecto, se muestra, no un Dios de poder y de fuerza, sino un «Dios débil» e «impotente», que ha descendido hasta la máxima debilidad del ser humano, cual es la muerte. En la cruz, Cristo ha asumido el abandono de su propio Padre, compartiendo el abandono de los débiles y rechazados. En la cruz ha sorbido el rechazo de los poderosos y se ha situado en el lado de los marginados. Un Dios, en definitiva, «marginado y expulsado», como nos recordará Bonhoeffer: «Dios, clavado en la cruz, permite que lo echen de este mundo. Dios es impotente y débil en el mundo, y precisamente sólo así está Dios con nosotros y nos ayuda. Dios, no sólo se ha hecho hombre, sino que se ha abajado hasta los infiernos de la humanidad. Quizás esto nos resulta ya “normal”, pero si reflexionamos con atención, podemos ver que es impresionante. ¡Dios mismo — en la cruz— ha aceptado llegar hasta el infierno de los hombres, hasta los lugares del máximo dolor!» (*Resistencia y sumisión*, Salamanca 1983, 252). Esta frase sería a todas luces blasfema, si no correspondiera a lo que históricamente ha ocurrido. Con este abajamiento de Cristo Dios Padre nos ha indicado cuál es el lugar en donde a Él le podemos encontrar, en donde podemos beber de su fuente de eterna humanidad: «el lugar de la infrahumanidad es donde encontramos la fuente de humanización para los hombres... Dios se ha hecho humanidad, pero para ello se ha incorporado a sí lo más bajo de nuestra condición humana» (Sols Lucía, J.L., *El Espíritu en la historia: Cristianisme i justícia*, Barcelona 1993, 54).

Jesús muere en la cruz como un «excomulgado»: Muere fuera de las murallas de la Ciudad Santa (cf. Mt 27,3; Hb 13, 12-13), fracasado y expulsado. Abandonado y rechazado por «su Pueblo», que le había aclamado como Rey. Renegado por los apóstoles, Jesús queda sólo ante su Padre y aparentemente abandonado por Él: «Dios mío, Dios mío, ¿por qué me has abandonado? (cf. Mt 27, 46). Según Moltmann y Von Balthasar, estas palabras de Jesús no se han de interpretar simplemente a la luz del Salmo 22, que narra la pasión del Justo, sino más bien en el contexto de los relatos evangélicos y, en general, del significado de todo su ministerio. «En esta perspectiva, el grito de abandono nos atestigua que Jesús muere con la trágica experiencia de la no intervención de Dios en favor suyo: la soledad en que le dejan los suyos... le hace experimentar la atrocidad de la soledad más absoluta. El grito de abandono no es un grito de desesperación: es una invocación, una oración de abandono filial...(P. Coda, «Pascua», en DTDC, Salamanca 1992, 1054). Es precisamente por fidelidad al Padre y por amor a sus hermanos, los hombres, como Jesús vive la experiencia de la lejanía de Dios y del rechazo de los hombres.

Fue por obra de un «Tercero», el Espíritu Santo, que Cristo se entregó al Padre en la cruz (cf. Hb 9, 14) por la salvación del mundo. Y fue también el Espíritu Santo quien lo sacó del abismo del abandono de la muerte y lo resucitó a una vida nueva. Pero ha sido, a su vez, Cristo quien nos ha merecido el Espíritu Santo, y lo ha enviado

a la comunidad cristiana para que, siguiendo sus pasos, la Iglesia haga el camino de Jesús, «que se vació de su gloria y se humilló a sí mismo haciéndose obediente hasta la muerte y muerte de cruz» (Flp 2, 7-8).

3. Identidad del «Dios diferente»

El Dios cristiano —el Dios de Jesús— es un absolutamente original, que se manifiesta en la cruz como un Dios «débil» e «impotente» en este mundo; el Dios «expulsado» y «muerto» en la cruz es el que abre de verdad un futuro de esperanza. Es esta teología de la cruz, «pequeño relato» del Dios vivo y sufriente, la que abre en verdad el camino de la teología hacia la postmodernidad. Esta teología es la que articula con mayor clarividencia la convicción de que lo que mata no es Dios sino «los ídolos» y de que «la muerte de Dios» y sus consecuencias (un mundo desencantado y «mayor de edad») no sólo no tiene para qué terminar en «ateísmo» nihilista, sino que puede —y debe— constituir un lugar teológico para que se manifieste que lo que realmente salva y abre futuro a los hombres es la presencia oculta del «Dios diferente» cristiano.

A partir de los años «setenta» del pasado s. XX, Moltmann y Metz realizan una inflexión significativa en sus teologías de la esperanza y política respectivamente; se desgajan de la filosofía de Bloch y se unen al carro de la autocrítica de la modernidad con Horkheimer en *La dialéctica de la ilustración*, y con Adorno en la visión de la historia desde las víctimas. Estos autores pasan resueltamente a hacer una teología desde «la espalda del mundo» (Q. Querejeta) y adoptan claramente la perspectiva del *Dios diferente* de Jesús: del Dios crucificado (Moltmann) y de la «memoria passionis et resurrectionis» (Metz), del Dios débil y solidario con los sufrimientos de los hombres, del Dios que es vida y da vida, no desde el poder, sino desde la debilidad y la solidaridad con todos los excluidos y olvidados de todas las utopías de la historia.

Con estas teologías que vienen de la modernidad, Europa es llevada más allá-de-ella-misma. Moltmann lo hace con una crítica radical al *monoteísmo*, más radical, por cierto, que la del propio pensamiento postmoderno, y mostrando al Dios diferente cristiano, al Dios Trinidad como la alternativa más radical a la idolatría de la emancipación, tras la muerte de Dios, alternativa de un Dios *diferente* que salva desde la cruz y colma las esperanzas, no sólo de los vencedores, sino de todos los excluidos de la utopía secular, de los vencidos y los muertos. Una muerte —la de Jesús— que comporta la muerte de todos los «ídolos» y la vida y el futuro para el mundo. La teología del *Dios diferente* cristiano, que es Amor-en-donación-hasta la muerte, que es Trinidad, «se revela así, cuando tal vez menos se esperaba, como la teología más radicalmente moderna y más coherentemente postmoderna» (Sánchez Bernal, J.J., o.c., 134). Sencillamente porque son teologías, que vienen del reverso de la modernidad, «de la espalda del mundo»; son las teologías del «Dios crucificado» y de todos los «crucificados» de la tierra. Estas teologías remiten al «Dios diferente» desde el sufrimiento de las víctimas y desde el sufrimiento de la marginación.

4. Presencia de Dios en Jesús de Nazaret

La absoluta originalidad del Dios cristiano se manifiesta en Jesús de Nazaret, en quien Dios mismo se hizo hombre, habitando en Él corporalmente la plenitud de la

divinidad (cf. Col 2,9). «La revelación de Dios se lleva a cabo como realización humana. La humanidad de Dios se hace perceptible como suprema promoción de un hombre, Jesús de Nazaret, que realiza las posibilidades humanas en forma insuperable. Dios no es la gran alternativa: o Dios o el hombre, sino la gran cooperativa del hombre» (González de Cardedal, O., *Jesucristo, Redentor del hombre*: EstTrin 20 [1987] 377). Por eso, Dios se manifestó en la condición precaria y de desvalimiento del hombre. Las expresiones «se hizo carne» (Jn 1,14) y «pareció en su porte como hombre» (Flp 2,8), incluyendo su muerte, contienen elementos significativos y decisivos para dibujar los rasgos del Dios que se revela en Jesús. A Jesús de Nazaret no lo podemos reducir a nuestros esquemas. Él es la presencia visible y verificable de Dios entre nosotros. Por eso, no lo podemos entender sin referencia al Hijo eterno y al Padre.

En Jesús toda su existencia es teofánica. A través de su vida y de su comportamiento se manifestó visible y tangible el rostro invisible de Dios. Dios es lo que es Jesús de Nazaret. Jesús habló poco de Dios, pero practicó a Dios dando vida y esperanza, acogiendo y perdonando... Por eso, pudo decir con toda verdad: «El que me ha visto a mí, ha visto al Padre» (Jn 14,8). Dios se revelaba a través del comportamiento de Jesús, en lo que es: amor, misericordia, brazos abiertos. ternura infinita, fuente de compasión y de perdón.

La Alegre Noticia de un Dios misericordioso y liberador no será creíble en nosotros, sus seguidores, si no va atravesada por el dolor de haber compartido y sufrido la muerte de los pobres y fracasados de la tierra. En caso contrario, nuestra evangelización no pasará de ser una «pura» y «dura» ideología.

Jesús estuvo tentado por el «dios dinero», por «el dios poder» y «por el dios de la religión judía» (Cf. Mt 4, 1.11; Mc 14, 36). Jesús, sin embargo, se liberó de la visión recortada del Dios de judaísmo, identificado con la Ley y el Templo. Jesús, es verdad, fue un fiel cumplidor de la Ley: su experiencia de Dios como Padre, sin embargo, y de los hombres como hermanos, la convicción de que el Reino de Dios es «gracia» y no «ley» y, en consecuencia, no opresora de la libertad personal y humana, le llevó a relativizar la Ley y a darle un contenido totalmente «teocéntrico»: Jesús da un salto del Dios de la «Ley» al Dios de la Gracia o gratuidad y, desde el Dios de la gracia, interpreta el decálogo señalando el amor como el corazón de la Ley (cf. Mt 25, 1-48). Jesús, si se me permite expresarme así, se libera del Dios de la «Ley» y del «orden» para proclamar al Dios «desordenado» del amor, con tal de que no se me enrienda mal, que rompe los esquemas judíos del «ojo por ojo y diente por diente» y la lógica del «odio al que me odia». El aparente «desorden» del Dios de Jesús introduce un más allá del «orden y de la lógica», que lleva a Jesús a poner la otra mejilla, a orar por los que nos odian, a buscar con preferencia la compañía de los publicanos y pecadores, a entender correctamente la prohibición de curar en sábado, a anular la catalogación de los hombres en justos y pecadores, válida para el Dios de la Ley, pero no para el de la gratuidad, ante el cual el pecado consiste precisamente en considerarse justo y no necesitado de perdón.

5. Un Dios crucificado

La reflexión sobre el misterio adorable de la Santísima Trinidad se ha centrado, en los últimos años, en Cristo Crucificado, como «imagen de la Trinidad» (véanse los

autores más representativos de esta orientación kenótica de la teología en Nigro, C., *La cruz de Cristo y su significado para el hombre moderno...: Varios, Cristo Redentor del hombre*, Salamanca 1986, 73. Nota 49).

Toda la existencia de Cristo tuvo un carácter teofánico. Fue, sin embargo, en la cruz, donde se reveló en plenitud el misterio de Cristo y, en él, el del Padre y el Espíritu Santo, como «amor redentor». La contemplación de la cruz de Cristo une los dos misterios fundamentales de nuestra fe: la Trinidad y la redención. Sin la realidad de la cruz y sin el Jesús que muere en ella, la Santísima Trinidad no pasaría de ser un «misterio especulativo». La parábola del Buen Samaritano es expresión del comportamiento de Dios con el hombre, manifestado en Jesús de Nazaret. Frente al poder del hombre que «margina» y «pasa» olímpicamente de los «marginados», Dios Padre, en Jesús, se hace misericordia y compasión; se acerca al hombre maltrecho y esclavizado y asume su propia condición de pecado (cf. Flp 2, 7-8; 2 Co 5, 21), para superarla desde un amor oblativo hasta la muerte.

Si se puede hablar de un Dios amor, es porque Jesús crucificado es la manifestación y verificación histórica del ser divino en su condición de Amor. La contemplación del acontecimiento de la cruz y de todo lo que acontece en torno a Jesús que muere, pone de relieve una visión totalmente nueva y distinta del misterio del ser divino. Frente a un Dios apático, se muestra un Dios compasivo, que comparte los sufrimientos de Jesús y de todos los crucificados de la tierra y los supera en la resurrección de su Hijo.

Es, sobre todo en la cruz, donde se revela y manifiesta la Santísima Trinidad como «misterio de amor redentor», y fuera de este camino «no hay redención» (1 Co 1,30). Frente al Dios de la filosofía griega y de la Escolástica, incluso, de muchos de nosotros, hay que hablar con san Pablo de un «Dios crucificado, «escándalo para los judíos y necedad para los gentiles» (1 Co 1, 23).

TERCERA PARTE: DIOS ES AMOR

La donación de Cristo en la cruz en gesto de amor total hasta la muerte, no sólo revela a un Dios *amante* (Padre), a un Dios *amado* (Hijo), que historiza la kénosis intratrinitaria, y a un *Espíritu* de entrega del Padre y del Hijo, sino que manifiesta el verdadero ser de Dios en otra dimensión: la *comunidad*. Padre, Hijo y Espíritu Santo, que son uno en el ser único e indivisible (Padres Latinos), *desde, en y para* la comunidad. Toda la obra de la redención brota de esta comunidad de amor, que lleva a los Tres a vivir en relación de apertura al otro, en acogida y donación, y en comunidad de apertura y donación a los hombres (Padres Griegos).

Esta comunidad entre las tres divinas Personas constituye el Ser divino, que no es soledad narcisista, sino relación de amor, que lleva a las divinas Personas a vivir mutuamente, *desde, en y para* las otras. El Hijo vive por el Padre, de quien procede, *en* el Padre con quien comparte su vida y su obra y *para* el Padre. El Padre, a su vez, vive *desde* el Hijo que es, por decirlo a nuestro modo, la condición transcendental de posibilidad de su *ser* Padre, *en* el Hijo con quien comparte su ser y su obrar y *para* el Hijo, objeto de sus complacencias. Y el Espíritu Santo es la «comunidad personificada» del Padre y del Hijo: recibe el ser del Padre por el Hijo (o del Padre y del

Hijo): es *desde* el Padre y el Hijo; vive *en* el Padre y el Hijo y *para* los dos. Las tres Personas, por tanto, son, en su ser, *comunión*, como lo revelan las palabras de Jesús en su discurso de despedida: «Como Tú, Padre, en mí y yo en ti, que ellos sean uno en nosotros» (Jn 17, 11.21; cf. 10, 30). El evangelista busca la fundamentación teológica de la comunión, que han de vivir los seguidores de Jesús y se remonta hasta la Familia original que es el Dios Trino. El texto citado es la cúspide de un crescendo en el que Juan va acentuando y remachando el mismo contenido: que Dios es comunión y nudo de relaciones interpersonales, y que la comunión trinitaria es el arquetipo de las relaciones de los hombres entre sí. Juan quiere poner de relieve la absoluta originalidad de la vida de comunión en los cristianos, que no es otra que la misma vida que viven el Padre, el Hijo y el Espíritu de Amor, en absoluta inmanencia dentro de la diversidad y en plena compenetración de vida y de acción.

Comunión que implica una doble vertiente: «hacia dentro» y «hacia fuera». La vida de «relaciones interpersonales» o de vida de comunión interna entre los creyentes en Jesús tiene su paradigma en la vida de comunión de los Tres con los hombres: el Padre, por Cristo, el Hijo encarnado, en el Espíritu Santo, ama, acoge, perdona y santifica a los hombres.

1. El Dios de Jesús es Padre

En labios de Jesús la palabra «Dios» cede el puesto al «Padre» (cf. Mt 5-7). Dios es el Padre bueno que regala el sol a justos y pecadores. Pero, sobre todo, es Padre, cuyas entrañas de amor y de misericordia describe Jesús en las parábolas con trazos insuperables. Las parábolas, más que el contenido moral que normalmente se les asigna, tienen un contenido teológico: son la Buena Noticia de un Dios que, al abrirse al hombre, se hace misericordia, compasión y redención (cf. Lc 1, 18). De quien se habla en las parábolas no es del hijo perdido, sino del Dios Padre, para quien el hijo lo es todo. El Dios que muestra Jesús no es el de la pureza legal, sino un Dios que prefiere la misericordia al sacrificio. Es el Dios del Buen Samaritano, de la justicia, de la misericordia y compasión para el pobre y desvalido, explotado y deprimido. El Dios que se revela en Jesús no es el Dios todopoderoso que se impone, sino el Padre, fuente de libertad, que ha hecho al hombre libre y responsable, ante Él y ante sus hermanos los hombres, de una entrega en servicio de amor hasta la muerte.

El Dios que se revela en Jesús es el Dios del Reino, que es Amor personal, libre y generador de libertad; bondad infinita, perdón sin límites (¡hasta 70 veces siete!), la misericordia escandalosa y la gracia a fondo perdido. Y, porque es Amor, sólo Amor, todo Amor y siempre Amor exige conversión inmediata, abandono de los ídolos y amor también a fondo perdido a todos, sobre todo a los más débiles.

2. Padre e Hijo, animados por el mismo Espíritu

Esta actuación desconcertante de Jesús es atribuida por sus adversarios, los fariseos, a un poder mágico que lo tiene enajenado o, incluso, al mismo demonio, que lo tiene poseído. Jesús se defiende: si hago las obras de Dios (dar vida, acoger, perdonar...) es porque reside en mí el Espíritu de Dios: «Si por el Espíritu de Dios expulso los demonios, es que ha llegado a vosotros el Reino de Dios», que no es comida, ni

bebida, ni el mero cumplimiento de la materialidad de la Ley, sino la presencia liberadora del Padre. El Espíritu, por tanto, es el que posibilita la irrupción de Dios Padre, en Cristo y por Cristo, en la historia.

Ya desde su aparición en público, Jesús se siente poseído por el Espíritu Santo (cf. Lc 4, 1-2.14), e impulsado por el mismo Espíritu a «anunciar la Buena Noticia a los pobres y proclamar la liberación a los cautivos...» (Lc 54, 18; cf. Is 18, 1-2). Es el Espíritu de Dios y el Espíritu de Cristo, que mueve a ambos (Padre e Hijo) a autodonarse al hombre, desde su condición de Espíritu de don y de amor. Más aún, el Espíritu es el «don» en Persona. «En el Espíritu *descubre* Dios la posibilidad de una historia que le supera y trasciende a él mismo. Por así decirlo, el Espíritu es la condición trascendental de posibilidad de la creación y de la historia» (Kasper, W., *Espíritu, Cristo, Iglesia: Concilium* [Número especial dedicado a E. Scillebeeckx][1974] 42).

- a) El Espíritu es el «Espíritu del Padre», por quien y en quien el Padre es Padre del Hijo y de los hijos, y el que inspira, alienta y mueve al Padre a entregarse en despojo máximo y total de sí mismo, cual es la kénosis de su vaciamiento, para que surja el Hijo y los hijos, y vivan éstos su alteridad.
- b) Es el «Espíritu del Hijo», que mueve al Hijo a entregarse al Padre en respuesta de amor y de don recíproco y el que lo constituye en Cristo y Salvador hasta la donación máxima de sí mismo en la cruz (Is 61, 1-2; Lc 4, 18; Hb 9, 14). Y es el Espíritu de los hijos adoptivos, en quien los hombres se descubren «hijos en el Hijo» y hermanos entre sí, comprometidos a una entrega de amor y de don mutuos, semejante a la entrega del Padre y del Hijo.
- c) Es el «Espíritu de comunión» en quien los hombres se descubren la Familia del Padre y la comunidad de Jesús en solidaridad mutua.
- d) La tercera Persona divina es el «Espíritu de la Iglesia», como plenitud del Padre y del Hijo, y el que mueve, alienta y anima a la Iglesia a una entrega semejante a la del Padre y del Hijo, haciendo los caminos de ambos en la redención del hombre.
- e) El Espíritu Santo, en una palabra, es el *Amor sustantivo*, el *Nosotros* del Padre y del Hijo, y la *nostreidad* en todos los que constituimos la Iglesia: la comunión en la misma vocación con todo lo que implica: vida filial, crística, eclesial, medios salvíficos y esperanza escatológica.

3. Una Iglesia teofánica

El proceso de la vida trinitaria en el seno de Dios se prolonga en el tiempo y se concreta en la Iglesia. Las relaciones intemporales de comunión entre las divinas Personas se amplían en el tiempo, en Jesús, y, por él, constituido en Cabeza de la humanidad, en todos los hombres. Como la Iglesia es el «pleroma» o plenitud de Cristo, así también, por Él, con Él y en Él, lo es de toda la Trinidad.

La Iglesia, por tanto, es y debe manifestarse como irradiación de la vida de «comunión, amor y autodonación» de la Santísima Trinidad, tal y como la vive

Cristo, en el misterio de su comunión con el hombre hasta la muerte. Nada de extraño, por tanto, que san León Magno se exprese en estos términos: «La misericordia quiere que seas misericordioso; la justicia desea que seas justo; pues el creador quiere verse reflejado en su criatura, y Dios quiere ver reproducida su imagen en el espejo del corazón humano, mediante la imitación que tú realizas de las obras divinas» (*Serm.* 95, 6-8: en Juan Pablo II, *Cristo, salvador del hombre de hoy*, Salamanca 1980, 82).

A modo de conclusión

A modo de conclusión quiero hacer algunas aplicaciones de la reflexión al ámbito concreto en el que estamos inmersos y en el que debemos hacer realidad la «nueva Evangelización».

1. Nos acecha el peligro del «teísmo» en una sociedad que necesita creer en «algo» o «alguien», como soporte y esperanza en el ámbito de las contradicciones en las que se encuentra envuelta la vida humana. Pero, como cristianos, debemos estar precavidos y descubrir, desde las raíces de nuestra fe en el Dios revelado en Jesús, al **Dios-Amor-Trinidad**.

2. La Santísima Trinidad se nos ha revelado en Jesús como misterio de vida, de amor, de donación, de comunión y de liberación, sobre todo, en la kénosis de la cruz. Por eso, lo primero que se impone a la Iglesia es la «experiencia» de Dios Trinidad en su condición de misterio de vida, de comunión y de donación y, en consecuencia, de liberación *en y a través de* una vida de kénosis, semejante a la de las divinas Personas. El Apóstol no desea otra cosa: «conocerle a Él, el poder de su resurrección y el poder de sus padecimientos hasta hacerme semejante a él en su muerte» (Flp 3, 10).

3. Sólo desde esta experiencia de la kénosis de Dios, a la que se ha de conocer por una comunión en su vaciamiento total, puede surgir la «Buena Noticia» o un «anuncio gozoso» de un Dios comunión de Amor, que ha liberado al hombre, *en y desde* su vaciamiento: «Lo que hemos visto con nuestros ojos, lo que contemplaron y palparon nuestras manos tocante al Verbo de la Vida... es lo que os anunciamos a vosotros, a saber, la vida eterna que estaba junto al Padre y se nos manifestó» (1 Jn 1,1-3).

4. El cristiano debe hacer el mismo camino que han hecho y siguen haciendo las divinas Personas en la búsqueda y liberación integral del hombre: encarnarse en el pobre y esclavo, asumir sus miserias para, en la entrega de su vida, como Jesús, liberar integralmente al hombre, hasta devolverle la libertad de los hijos de Dios.

5. A Dios hay que vivirlo desde su dimensión de amor redentor, que da la vida, expresada en la máxima donación de Jesús, hasta la muerte. Sólo así el cristiano podrá decir, en forma semejante a como lo hizo Jesús: «el que me ha visto a mí, está viendo al Padre».

La vida del bautizado, en cuanto vida de comunión con las divinas Personas y con los hermanos, sobre todo, con los más pobres, ha de ser una teofanía y una exégesis

viva de la Trinidad invisible. Cuanto más transparente a la cruz se haga nuestra vida; cuanto más proyecte —con hechos y palabras— la locura de la cruz que excede a toda sabiduría, sobre los hombres y mujeres entre los que vivimos, tan autosuficientes y desencantados, tanto más volverá a convertir el mundo en una teofanía.

6. El Espíritu, que es el *Amor personificado*, es el único capaz de suscitar, alentar y alimentar esta vida de amor oblativo y redentor. Por eso, sólo de una docilidad plena al Espíritu, como en Jesús, brotará en el cristiano ese «estilo» peculiar, que le lleve a vivir en perenne actitud de kénosis, en Cristo y como Cristo, por amor al Padre y a sus hijos.

7. La catequesis debe ser mistagógica y sacramental: lo que se realiza en el altar, se verifica en la comunidad que comparte hasta el vacío y muerte total a sí misma, para que los otros vivan. Esta será nuestra mejor forma de evangelización en el momento actual: vivir y mostrar a Dios Trinidad como comunión de amor kenótico y redentor; «La cumbre de nuestro culto a Dios será imitar lo que adoramos» (San Agustín).

8. Una comunidad (grupo, parroquia...) que vive a *Dios-Amor-Comunión* o, mejor, que se deja vivir y es transparente a este Dios, es una comunidad que irradia a Dios y ella misma se constituye en traducción y verificación visible del Dios Trinidad invisible y, por lo mismo, en continuadora permanente del misterio de la encarnación y de la cruz: fuente de misericordia y de liberación integral para el hombre.

9. La reflexión sobre el misterio adorable de la Santísima Trinidad vendrá después, no como una especulación metafísica, con peligro siempre de hacer de Dios un producto de la mente, un «ídolo», sino como exégesis viva, legible y constatable del acontecimiento de la cruz, verificada en la comunidad eclesial.

«EL DERECHO DE FAMILIA EUROPEO. UN ESTUDIO DE SOCIOLOGÍA JURÍDICA DESDE EL DERECHO COMPARADO»

MARÍA ISABEL GARRIDO GÓMEZ

I. INTRODUCCIÓN. COMPLEJIDAD DEL ANÁLISIS ABORDADO

Si las normas son, en general, modelos de acción y nos ofrecen un esquema interpretativo o calificativo; desde la Sociología jurídica, opina Ferrari, son «un mensaje destinado a orientar acciones y expectativas, a través de la conjugación de un elemento llamado «frástico», que coincide con lo indicado (el evento, la acción, de lo que se trate), y otro llamado «neústico», lo que está enlazado con la indicación (la descripción, la orden, el permiso, la prohibición, la facultad), siendo palpable que los modelos normativos se diferencian conforme a su «institucionalización»¹. En esta esfera, es capital la «interrelación entre el Derecho positivo y la realidad social». E. Díaz estudia el tema y afirma que ha de abarcar, al menos, la constatación del «Derecho realmente vivido», en el que se distinguen el «Derecho vigente» y el «eficaz», incluyente del «Derecho efectivamente aplicado y ejecutado por los órganos jurídicos», y del «utilizado por la sociedad o por algún sector», considerándose las coincidencias y diferencias de esos arquetipos, y el grado de adecuación entre cada uno de ellos y el Derecho formalmente vigente.

Con respecto al «sustrato sociológico de un sistema jurídico», se abordan las fuerzas reales y los factores infra y supraestructurales del nacimiento, conservación, transformación, destrucción y aniquilación del Derecho, apareciendo los problemas de su génesis sociológica y de las corrientes determinantes, al igual que ocurre con las relaciones que están presentes en los cambios sociales y jurídicos. Las interrogantes que surgen son: ¿qué clase y grado de sincronización hay?, ¿cuándo va el Derecho por detrás o por delante de los intereses, valores o aspiraciones de una sociedad?, o ¿cuáles son los factores reales del retraso del Derecho en ciertas circunstancias? Finalmente, la «influencia sobre la realidad social» arranca de que desde la legalidad es posible producir e impedir, o por lo menos frenar, alteraciones, al hilo de cuya argu-

¹ FERRARI, V.: *Acción jurídica y sistema normativo. Introducción a la Sociología del Derecho*, trad. de A. Greppi. Instituto de Derechos Humanos «Bartolomé de las Casas» de la Universidad Carlos III de Madrid-Dykinson, Madrid, 2000, p. 172.

mentación se desprende la relevancia del control ejercido por las normas positivas y la función de los juristas².

Pues bien, aplicando las reflexiones anteriores, apreciamos que el Derecho de familia muestra una complejidad que no poseen otras ramas jurídicas. Los cambios experimentados en los últimos treinta años tienen su raíz en las mutaciones de los valores imperantes, haciéndose plurales la creación y configuración de aquélla; lo que hace necesario especificar quién es el destinatario de los Ordenamientos mediante la fijación de parámetros que definan su significado, con el respeto debido a los principios de libertad de elección, igualdad y no-discriminación³.

En conjunto, el tipo tradicional contrasta con el vigente de menor extensión, cohesión y estabilidad; al tiempo que la familia se comprende como experiencia en términos esencialmente personales, sin olvidar la representación de la monoparentalidad y de otras variantes cuasifamiliares. En consecuencia, no existe un patrón. Como reiteran la doctrina y la jurisprudencia, existen otras formas, además de la matrimonial, que corresponden a una sociedad plural y que impiden interpretar el concepto restrictivamente. Para aproximarnos a una definición válida, tendremos en cuenta las funciones del grupo, desde las que se diseña la propia denominación y sus formulaciones culturales, suscribiendo que es «una realidad ético-social por la que la especie humana procrea, sustenta y educa a la prole», y que, sin ser el único, el tipo básico es el nuclear monogámico⁴, desglosado en: a) La convivencia residencial y comunitaria de, normalmente, dos generaciones (parental y filial); b) la estabilidad y la cohesión, dando lugar al compromiso de vivir permanentemente con otra persona en una unión física y moral; c) la estructura de parentesco que regula derechos y deberes entre adultos (pareja), jóvenes (hermanos) y ambas generaciones (padres e hijos); y d) el medio legitimador de la sexualidad, del intercambio de bienes económicos, de la intimidad, de la protección, de la educación y del desarrollo personal⁵.

² DÍAZ GARCÍA, E.: *Sociología y Filosofía del Derecho*. Taurus, Madrid, 1993, pp. 201 y ss.

³ KUIJSTEN, A.C.: «Changing Family Patterns in Europe: A Case of Divergence?», en *European Journal of Population*, 12, 2, Junio de 1996, pp. 115 y ss.; MACLEAN, E.: «Non-traditional Family. A Decade of Research», en *Journal of Marriage and the Family*, 42, 4, 1980, pp. 905 y ss.; VERDON, M.: *Rethinking Households: An Atomistic Perspective on European Living Arrangements*. Routledge, Londres, 1998. Para más información sobre el tema, ver GARRIDO GÓMEZ, M.I.: «El derecho de reagrupación familiar en el ámbito de la Unión Europea», en el vol. *La Constitución española en el Ordenamiento comunitario europeo* (III). Ministerio de Justicia, Madrid, 1999, pp. 1109-1148; id.: *La política social de la familia en la Unión Europea*. Dykinson, Madrid, 2000.

⁴ CARBONNIER, J.: *Ensayos sobre las Leyes*, trad. de L. Díez-Picazo. Civitas, Madrid, 1998, pp. 141 y ss.; LEGAZ LACAMBRA, L.: *Filosofía del Derecho*. Bosch, Barcelona, 1979, p. 760.

⁵ PASTOR RAMOS, G.: *Sociología de la familia: enfoque institucional y grupal*. Sígueme, Salamanca, 1997, p. 85. Y CARBONNIER, J.: *Flexible Droit. Pour une Sociologie du Droit sans rigueur*. Librairie Générale de Droit et de Jurisprudence, París, 1998, pp. 223 y ss.; MENGONI, L.: «La famiglia in una società complessa», en *Iustitia*, I, 1990, pp. 1 y ss. Si bien, una vez enunciadas las citadas directrices, es conveniente matizar que hay una diferencia entre los grupos familiares, según la heterogeneidad de costumbres, valores y actitudes, mostrando muchas veces una combinación entre los modelos tradicionales y los actuales, y entre la Europa del Norte y la del Sur e Irlanda. Además, dentro de cada clase aparecen

II. PARADIGMAS DEL DERECHO DE FAMILIA EUROPEO. ESPECIAL REFERENCIA A LOS DERECHOS NACIONALES

Asevera Todd que los sistemas familiares y agrarios componen «una geografía de Europa. Cada una de las regiones del Continente puede ser caracterizada por la combinación de un sistema familiar y de un sistema agrario. Hasta la industrialización, describen muchos destinos regionales. El movimiento de población, del campo hacia las ciudades, disminuye de manera masiva lo agrario como variable. Por el contrario, los valores familiares sobreviven largo tiempo al trasplante urbano ...». Para más adelante confirmar que la combinación de los valores organizativos entre padres e hijos (liberales o autoritarios), y hermanos (igualitarios o no igualitarios), conforman la catalogación de los sistemas⁶.

Así, la entidad independiente de Europa se da a conocer por factores histórico-culturales insertados en una diversidad antropológica, a la cual se unen deseos de implantar otras variantes familiares atinentes a la implosión de los flujos migratorios, que encierran valoraciones éticas distintas. En este campo, se debe activar la tolerancia con respecto a las minorías, reconociendo los particularismos para ser iguales en los derechos que la mayoría. Los mecanismos jurídicos y políticos de protección se deben a su derecho a la autonomía y a la libertad personal. No obstante, es necesario establecer límites basados en la dignidad como pilar del Ordenamiento jurídico, encadenándose justicia, sociedad y derechos humanos, y elaborándose un Derecho que permita a las familias realizarse íntegramente⁷.

Hoy día, la desinstitucionalización del matrimonio es paralela a su contractualización, privatización y desjuridización. La secularización separa lo religioso de lo temporal, lo que no es sinónimo de oposición. El matrimonio es «un acuerdo voluntario formal entre un hombre y una mujer, del que nacen efectos jurídicos», fundamental para las partes y secundario para los grupos de los que proviene; que regula creaciones sociales —patrimoniales— y aspectos personales de los cónyuges. Dicho acuerdo prevé los requisitos para su iniciación, ejercicio y término, así como la suspensión (separación conyugal) y disolución (divorcio) por algunos incumplimientos. La permisión del divorcio en los Derechos de los Estados traduce la importancia que tiene la afectividad y, en la práctica, convierte a la familia nuclear en otra monoparental o recompuesta⁸.

La institucionalización de las relaciones fácticas nació como un intento de desacralizar y desconfigurar al matrimonio legal, porque someter la voluntad de las partes

variaciones en las relaciones interpersonales, en la distribución y ejercicio de la autoridad y en las funciones de la sociedad global (SANJUÁN, M.: *Familia, potestades parentales y sistema jurídico*. Universidad Central de Venezuela, Caracas, 1991, p. 18. Y COMMAILLE, J. y SINGLY, F. de (eds.): *The European Family: The Family Question in the European Community*. Kluwer Academic, Dordrecht, 1997).

⁶ TODD, E.: *La invención de Europa*, trad. de J. Bigozzi. Tusquets, Barcelona, 1995, p. 35. Los tipos de sistemas familiares enumerados por Todd son: la familia «nuclear absoluta», «nuclear igualitaria», «matriz» y «comunitaria» (id., p. 37).

⁷ FERNÁNDEZ GARCÍA, E.: *Filosofía política y Derecho*. Marcial Pons, Madrid, 1995, pp. 73 y ss.

⁸ CARBONNIER, J.: *Flexible Droit ...*, op. cit., pp. 224 y ss.; MEULDERS-KLEIN, M.T. y THÉRY, I.: *Les récompositions familiales aujourd'hui*. Natham, París, 1993.

a unas normas previamente reglamentadas suponía atentar contra la libertad de las personas. Clásicamente, el argumento más extendido para justificar el no reconocimiento jurídico de las uniones extramatrimoniales ha sido el de la contradicción con la moral, el orden público y las buenas costumbres. Hoy los perjuicios de la inmoralidad se han desechado, pero la concepción tradicional del fundamento de la familia hace que legalmente goce en muchos Estados de un trato preferente a las uniones de hecho⁹.

De otra parte, es llamativo que las mujeres alcancen la igualdad con los hombres ante la ley, y compartan la autoridad en el grupo familiar y sobre los hijos. En esta línea, hay una democratización interna generada por el debilitamiento y la descentralización del poder masculino. Sin embargo, y aun así, el género femenino se sigue manteniendo, en gran medida, como el depositario de los sentimientos, mientras que el hombre encarna el ámbito externo de lo doméstico. A la mujer se la protege en sus derechos, mas, si la igualdad material se ha elevado, hasta el momento no se ha logrado absolutamente. El valor de los sexos posee una dimensión antropológica en la parentela y división sexual/ritual/familiar de los compañeros, habiendo sido el trabajo un dispositivo para instituir un estado de dependencia, consonante con la maternidad y la potencia física¹⁰.

La fecundación se produce en un contexto predominantemente matrimonial, lo que no obsta a que, cualquiera que sea su filiación, la protección de la infancia y de la juventud y el reconocimiento de sus derechos sea unánime. La regla es la igualdad de los hijos matrimoniales y extramatrimoniales, teniendo los padres idénticos deberes y los hijos semejantes derechos. En este punto, gran trascendencia cobra la adopción como forma de tener hijos ante la ley para los que no tienen descendencia, o quieren aumentarla, y para los niños abandonados. El camino seguido en las legislaciones es el de la equiparación de las familias natural y adoptiva, observado que los menores de edad han de ser tratados como sujetos activos, participativos y creativos, teniendo en cuenta que todas las decisiones van dirigidas al pleno desarrollo de su personalidad¹¹.

⁹ Las parejas de hecho heterosexuales son conceptuadas como «la unión duradera, exclusiva y estable de dos personas de sexo diferente y capacidad suficiente, que con ausencia de toda formalidad y desarrollando un modelo de vida en comunidad como cónyuges, cumplen espontánea y voluntariamente los deberes de responsabilidad y solidaridad recíprocos» (ESTRADA ALONSO, E.: *Las uniones extramatrimoniales en el Derecho civil español*. Civitas, Madrid, 1991, pp. 51 y ss., y 76). BRADLEY, D.: *Family Law and Political Culture*. Sweet and Maxwell, Londres, 1996; VILLAGRASA ALCAIDE, C. (coord.): *El Derecho europeo ante la pareja de hecho: la experiencia sueca y las tendencias legislativas en nuestro entorno*. Seminario organizado por la Fundación Internacional Olof Palme, Cedecs, Barcelona, 1996. Cfr. también la conocida Sentencia del Tribunal Europeo de Derechos Humanos de 13 de Junio de 1979, caso Marcks/Bélgica, Serie A, n. 31, en la que hay ya una referencia a la equiparación de efectos jurídicos entre las familias «legítima y natural» en lo relativo al artículo 8 del Convenio de Roma de 1950.

¹⁰ BALLESTEROS, J.: *Postmodernidad: decadencia o resistencia*. Tecnos, Madrid, 2000, pp. 132 y ss.; DORNBUSCH, S.M. y STROBER, M.H. (eds.): *Feminism, Children and New Families*. Guilford Press, Londres, 1988.

¹¹ CALVO GARCÍA, M.: «La protección del menor y sus derechos», en *Derechos y Libertades*, 2, 1994, pp. 177 y ss.; RUBELLIN-DEVICHI, J.: «L'enfant est-il sujet de Droit?», en *Souvegarde Enfance*, 4, Septiembre-Octubre de 1989, pp. 381 y ss.

Enunciados los contenidos más innovadores de los Derechos de familia europeos, es de mencionar el hecho de que la sociedad se organiza por un equilibrio de poderes públicos y privados, siendo los dos indispensables para colmar adecuadamente los intereses y derechos de la persona y de los grupos en los que se integra¹². Con palabras de Rawls, puesto que el contenido de la razón pública viene acotado por todas las concepciones políticas razonables que satisfacen el criterio de reciprocidad, las preguntas sobre la familia señalarán el espacio del debate de la razón pública como un todo. En suma, si es parte de la estructura de la sociedad, al ser una de sus principales funciones la producción y reproducción ordenada de ésta, hay que discernir entre los individuos como ciudadanos y miembros de una familia. En el primer supuesto, «tenemos razones para imponer a las asociaciones las restricciones específicas por los principios políticos de la justicia»; y, en el segundo, «tenemos razones para limitar tales restricciones de suerte que toleren el libre florecimiento de la vida interna más adecuada para la asociación en cuestión»¹³.

En el nivel jurídico, las normas del Derecho comunitario europeo no aportan regulaciones completas sobre la familia, sino normas aisladas, por lo que analizaremos los Derechos nacionales. Las Constituciones introducen el reconocimiento de una realidad familiar y el mandato de su protección y asistencia dirigido a los poderes públicos, como propio de un Estado «social» que traslada el sistema político a la aplicación del Derecho¹⁴. A su vez, sobresalen la normatividad «referencial», del Derecho civil, que ejerce tareas de conservación y adaptación; y la «gestionaria», que dirige la lucha contra la precariedad y exclusión derivadas de las transformaciones de comportamientos familiares. Alrededor de este núcleo hay una periferia condicionante: el aludido Derecho constitucional, el penal, el patrimonial, el procesal, el internacional privado, el fiscal y el social. La efectividad internacional depende de las Leyes fundamentales y de la práctica judicial de cada Estado, simultáneamente que los instrumentos internacionales ayudan a superar las dificultades del funcionamiento de las garantías internas¹⁵.

Asimismo, hay que resaltar que el vínculo subjetividad humana-«familiaridad» no puede ser desconocido más que negando la función primera del Derecho, su condición

¹² PÉREZ VALLEJO, A.M.: *El juego de la autonomía de la voluntad en las relaciones personales de los cónyuges*. Ilustre Colegio Notarial de Granada, Granada, 2000, p. 39. Y POCAR, V. y RONFANI, P. (dirs.): *Forme delle famiglie, forme del Diritto. Mutamenti della famiglia e delle istituzioni nell'Europa occidentale*. F. Angeli, Milán, 1995.

¹³ RAWLS, J.: *El Derecho de gentes y «Una revisión de la idea de razón pública»*, trad. de H. Valencia Villa. Paidós, Barcelona, 2001, pp. 181 y ss. Y, desde otra perspectiva, ver EEKELAAR, J.: *Family Law and Social Control*, Clarendon Press, Oxford, 1987; EEKELAAR, J. y MACLEAN, M.: *A Reader on Family Law*. Oxford University Press, Nueva York, 1994.

¹⁴ BAINHAM, A. y PEARL, D.S.: *Frontiers of Family Law*. University of East Anglia, Chancery Law Publishing, Londres, 1993.

¹⁵ Estas normas tienen una misma fuente porque durante mucho tiempo los Estados europeos se rigieron por un Derecho común, el romano-canónico, el cual estuvo vigente en algunas partes desde finales de la Edad Media hasta la Revolución francesa, debido al poder de la Iglesia latina y al fenómeno de la Recepción. Ver HANTRAIS, L.: «Les macro-régulations de la famille: une approche comparative», en *Actes du Séminaire du Politique et du Social dans l'Avenir de la Famille, Haut Conseil de la Population et de la Famille*. La Documentation Française, París, 1992, pp. 27 y ss. Y CRETNEY, S.M. y MASSON, J.M.: *Principles of Family Law*. Sweet and Maxwell, Londres, 1997; DEWAR, J.: *Law and the Family*. Butterworths, Londres, 1992.

de protector y promotor de la identidad de la persona. El Derecho encauza la libertad social y asegura los resultados buscados por los sujetos atribuyendo responsabilidades. Si los hogares se organizan según los principios sociales, políticos, morales y religiosos de los miembros; a la familia se la debe un espacio de libertad, que desarrolle la personalidad y los derechos que le son inherentes, y un espacio de intimidad, que limite la actuación pública y la de los particulares. El sentimiento de lo íntimo se transforma en un valor social, convirtiéndose la intimidad familiar en una barrera¹⁶.

En la autonomía de la familia convergen las autonomías privadas, sobre una línea concordada en un proceso de contractualización de derechos y deberes. El Derecho oficial es subsidiario de las normas internas creadas por el grupo en caso de peligro o de insuficiencia, para asegurar los objetivos familiares con normas indispensables. Realmente, confecciona un sector de orden público en el Derecho privado, que no es lícito traspasar por el interés social consistente en que la familia desempeñe sus funciones. Tales normas son inderogables, ya que los individuos pueden o no hacer nacer la relación jurídica, lo que no les está permitido es sustraerse a la imperatividad impuesta, salvo en casos excepcionales y con una extensión muy reducida¹⁷. En esta dirección, un repaso del Derecho de familia nos indica desde una concepción privatista en Roma o en la época de la Reforma protestante, a otra publicista. Contemporáneamente, ha vuelto a gozar de un tinte privatista desde una perspectiva dispar de la que se daba en el siglo XVIII, lo privado como origen de lo público, apareciendo la liberación del individuo y la regulación del Estado de bienestar. Las modificaciones se perfilan porque hay una reducción del círculo familiar, y una progresiva asunción por las organizaciones sociales de finalidades tradicionales¹⁸.

Las normas jurídicas habrán de estimarse como incentivos que sean decisivos en las acciones venideras, pero es la ley la que explicita la extensión y efectos de la relación familiar¹⁹. Los acuerdos emanados de la autonomía de la voluntad se han de ajustar a las cortapisas del Ordenamiento, puesto que los poderes son instrumentales. La dificultad se debe a que tienen un contenido ético de mucho peso que se apoya en una religión, ideología, tradición o valores, y temas como el matrimonio, el divorcio o la patria potestad resultan problemáticos a la hora de llegar a un consenso²⁰. Además, la igualdad jurídica proscribiera cualquier discriminación y procura una seguridad

¹⁶ BÉJAR, H.: *El ámbito íntimo. Privacidad, individualismo y modernidad*. Alianza, Madrid, 1995; GLENDON, M.A.: *The Transformation of Family Law. State, Law, and Family in the United States and Western Europe*. University of Chicago Press, Chicago-Londres, 1996.

¹⁷ FORTINO, M.: *Diritto di famiglia: i valori, i principi, le regole*. Giuffrè, Milán, 1997; HAYES, M y WILLIAMS, C.: *Family Law: Principles, Policy and Practice*. Butterworths, Londres, 1999; MILLARD, E.: *Famille et Droit public. Recherches sur la construction d'un objet juridique*. Librairie Générale de Droit et de Jurisprudence, París, 1995.

¹⁸ CASTÁN TOBEÑAS, J.: *Derecho Civil español común y foral*, t. 5, v. I (*Relaciones conyugales*). Reus, Madrid, 1994, pp. 56 y ss.; COING, H.: *Derecho privado europeo*, vol. 1, trad. de A. Pérez Martín. Fundación Cultural del Notariado, Madrid, 1996, pp. 31 y ss. Y QUADRI, E.: *Famiglia e ordinamento civile*. Giappichelli, Turín, 1998.

¹⁹ COMMAILLE, J.: «Le regolazioni delle famiglie francese. Definizioni complesse dei rapporti pubblico-privato», en POCAR, V. y RONFANI, P. (dirs.): *Forme delle famiglie ...*, op. cit., pp. 69 y ss.; DÍEZ-PICAZO, L.: *Familia y Derecho*. Civitas, Madrid, 1984, pp. 25 y ss., y 94.

²⁰ DORIA, G.: *Autonomia privata e «causa» familiare. Gli accordi traslativi tra i coniugi in occasione della separazione personale e del divorzio*. Giuffrè, Milán, 1996.

mínima de las condiciones materiales. Sus reglas son generales y se concretan en la no-exclusión de nadie y en la participación de los bienes comunes, pero tal igualdad no es suficiente, ha de ser real y efectiva. En el citado ámbito, se concibe el Derecho al servicio de funciones sociales y la seguridad como una expresión del interés familiar, por lo cual el individuo ha de ser tratado en aras del logro de una convivencia satisfactoria con los otros miembros del grupo²¹.

Como colofón, creemos, con Arnaud, que los Derechos de los Estados europeos, y la creación de un cuerpo normativo de la Unión en el área investigada, han de reunir una serie de elementos:

- El contenido (medidas o disposiciones encaminadas a obtener un resultado).
- El valor normativo.
- Un cierto grado de coerción, materializado en reglas prescriptivas o persuasivas, que dejan la puerta abierta al empleo de la fuerza legítima para su aseguramiento.
- Los destinatarios obligados.
- Unos objetivos, desdoblados en:

a) Evitar:

- Reducir la variedad con el objeto de simplificar.
- Eliminar la incerteza y la aleatoriedad.
- Ignorar las contradicciones.
- Cortar los bucles de retroacción.
- Dirigir los esfuerzos a la exhaustividad.

b) Ocuparse de:

- Preferir un esquema revelador a una explicación.
- Pasar de una aproximación sincrónica a una diacrónica.
- Pensar alternativamente en la «función» después de la «estructura».
- Poner en evidencia las articulaciones del sistema.
- Poner en evidencia el sistema de regulación.

c) Velar por:

- Fijar los objetivos antes de establecer una programación.
- Reconocer autonomía en cada nivel.
- Tener en cuenta los tiempos de respuesta.
- Utilizar preferentemente información.
- Guardar los márgenes de adaptación.

²¹ BOBBIO, N.: *Igualdad y libertad*, trad. de P. Aragón Rincón. Paidós, Barcelona, 2000, pp. 70 y ss.

Pasando de una modelización analítica a otra sistémica:

<i>Modelización analítica</i>	<i>Modelización sistémica</i>
Objeto	Proyecto o proceso
Elemento	Unidad activa
Conjunto	Sistema
Análisis	Concepción
Disjunción (o recorte).....	Conjunción (o articulación)
Estructura	Organización
Optimización.....	Adecuación
Control	Inteligencia
Eficacia	Efectividad
Aplicación	Proyección
Evidencia	Pertinencia
Explicación causal	Comprensión teleológica ²² .

III. LA RELACIÓN JURÍDICO-FAMILIAR

La normatividad de la relación jurídico-familiar centra la conexión entre las personas que la componen y los papeles que adquieren, a la par que tiene un contenido de justicia situado en la idea de solidaridad de los sujetos²³. Aquí el altruismo como presupuesto debe ser mutuo, aunque depende de la personalidad y de los valores en juego, soliendo comportarse la mujer y la madre más altruistamente que el hombre y los hijos. Por su parte, la solidaridad lleva implícito asumir la conciencia de la propia dignidad y la de los demás, debiendo estar orientada por las responsabilidades distintivas del grupo. Responsabilidades que van directamente de un miembro a otro y provienen de otra más general, dada la preocupación que se tiene por que las prácticas llevadas a cabo supongan un interés igual para todos²⁴. Actualmente, los derechos familiares revisten una doble categoría: constituyen una voluntad ajena al interés del titular, o se dirigen al cumplimiento de un deber²⁵.

El Derecho de familia fusiona derechos y deberes. En la dimensión de la eficacia, los derechos-deberes son contenedores de un elemento irreductible y de un

²² Citado por Arnaud, en ARNAUD, A-J. y FARIÑAS DULCE, M.J.: *Sistemas jurídicos: Elementos para un análisis sociológico*, trad. de la segunda parte de R. Escudero Alday. Universidad Carlos III de Madrid-Boletín Oficial del Estado, Madrid, 1996, pp. 198, 242, 267 y 268; y ARNAUD, A-J.: *Pour une pensée juridique européenne*. Presses Universitaires de France, París, 1991; MACLEAN, M. (ed.): *Making Law for Families*. Hart Publishing, Oxford, 2000.

²³ ARISTÓTELES: *Metafísica* III, 1005 b 15 y ss.; CASSIRER, E.: *An Essay on Man. An Introduction to a Philosophy of Human Culture*. Yale University Press, New Haven, 1944, p. VIII; WHITEHEAD, A.N.: *Nature and Life*. Greenwood Press, Nueva York, 1977.

²⁴ LABRUSSE-RIOU, C.: «Sécurité d'existence et solidarité familiale en Droit Privé», en *Revue Internationale de Droit Comparé*, 3, Julio-Septiembre, 1986, p. 831.

²⁵ CICU, A.: *El Derecho de familia*, trad. de S. Sentís Melendo. Ediar, Buenos Aires, 1947, p. 109. Y BERNHEIM, B.B. y STARCK, O.: «Altruism within the Family Reconsidered: Do Nice Guys Finish Last?», en *American Economic Review*, 78, 1988, pp. 1034 y ss.; CABRILLO RODRÍGUEZ, F.: *Matrimonio, Familia y Economía*. Minerva, Madrid, 1996, pp. 35 y ss.

objetivo socio-jurídico que el Derecho debe ordenar. Las cargas, que no son deuda alimenticia, vienen determinadas por el *status* de cada familia y se remiten a la situación de unidad. Impera una solidaridad interindividual e intergeneracional que distribuye los bienes e ingresos con arreglo a las necesidades vitales, superando estos mínimos²⁶. La mutualidad equilibra la libertad y la igualdad, porque la persona a través de la estructura familiar da y recibe. El proceso para precisar derechos interviene en: la colisión interna, la integración grupal y su entorno, la definición de los objetivos prioritarios y las modalidades de regulación. La acción de los sujetos hace que se cree una relación social exteriorizada en un régimen de cooperación no abusivo, encaminándose las facultades a un deber que redunde en el interés familiar²⁷.

Todos los derechos proyectados sobre el menor están funcionalizados y no son absolutos, lo cual explica que les sea aplicable el concepto publicista de «exceso de poder»²⁸. Igualmente, los hijos han de obedecer a sus padres mientras permanezcan bajo su potestad, respetarlos cuando no se excedan de sus facultades, y contribuir equitativamente, según sus posibilidades, al levantamiento de las cargas de la familia durante el tiempo que vivan con ella²⁹. Cuando los padres se separan o divorcian, es el Juez el que resolverá en último lugar quién ha de ejercer la patria potestad, estudiadas las preferencias del menor. En estos casos, las relaciones de cada progenitor con los hijos comunes siguen siendo familiares³⁰. En lo que respecta a la prestación de alimentos, la doctrina sopesa que es recíproca, no compensable, no renunciabile, ni transmisible, ni susceptible de transacción o compromiso, es imprescriptible, no solidaria y gratuita³¹.

En conjunto, al dirigirse las voluntades a un fin, en cada miembro de la unidad familiar no hay antítesis. El «interés de la familia» supone la articulación de intereses

²⁶ SCHULTEIS, F.: «La solidarité familiale dans le contexte démographique, économique et socio-culturel européen», en Confédération Européenne des Familles (ed): *Familles-Société-Solidarité, Actes de la 3ème Conférence européenne des familles*, Bruselas, 1993, pp. 33 y ss.

²⁷ De esta forma, la patria potestad es una función ejercitable en beneficio de los menores que contrae deberes para los padres, con miras al beneficio del hijo y al desarrollo de su personalidad, lo que no impide que la madre aglutine la mayoría de las acciones relativas a la crianza y a la educación cuando se produce la monoparentalidad, convirtiendo al padre en un mero proveedor y visitador del hijo. Esto ocurre también en los casos en los que la patria potestad es compartida y hay una corresponsabilidad. Ver KELLERHALS, J.: «Les types d'interaction dans la famille», en *L'Année Sociologique*, 37, 1987, p. 156. Cfr. EEKELAAR, J. y MACLEAN, M.: *The Parental Obligation. A Study of Parenthood across Households*. Hart Publishing, Oxford, 1997; UTTING, D.: *Family and Parenthood: Supporting Families, Preventing Breakdown*. J. Rowntree Foundation, York, 1995.

²⁸ FERRI, L.: *La autonomía privada*, trad. de L. Sancho Mendizábal. Comares, Granada, 2001, p. 319. Ver sobre el tema, JAMIESON, G.: *Parental Responsibilities and Rights*. W. Green-Sweet and Maxwell, Edimburgo, 1995.

²⁹ HOGGET, B.M.: *Parents and Children: The Law of Parental Responsibility*. Sweet and Maxwell, Londres, 1993; FINCH, J.: *Family Obligations and Social Change*. Polity Press-B. Blackwell, Cambridge, 1994.

³⁰ AMATO, P.R.: «Children's Adjustment to Divorce: Theories, Hypotheses, and Empirical Support», en *Journal of Marriage and the Family*, 55, 1993, pp. 23 y ss.

³¹ ARGIROFFI, C.: *Gli alimenti: i profili oggettivi del rapporto*. Giappichelli, Turín, 1993.

particulares de cada uno de los roles asumidos por las personas del grupo. De ahí el carácter que la hace sujeto de relaciones jurídicas. Hay un vínculo que se exterioriza en un poder organizado para ejecutar un fin. No se trata de un interés diferente del social, forma parte de él y su especialización radica en la materia³².

³² DORAL GARCÍA DE PAZOS, J.: «El interés familiar», en *Documentación Jurídica*, 1, 1982, pp. 5 y ss.; GARCÍA GARCÍA, M.A.: «El llamado interés supraindividual o familiar», en *Revista General de Legislación y Jurisprudencia*, LXXXV, 5, Noviembre de 1982, pp. 400 y 401.

UNA APORTACIÓN A LA HISTORIA DE LA CIENCIA DEL DERECHO REGISTRAL

JESÚS LÓPEZ MEDEL

1. INTRODUCCION

1.1. Renovación de la ciencia del Derecho Registral

Hacia 1925 se produce en España, en muchos órdenes de la vida, un período que, genéricamente, se podría llamar de «renovación». Pasado el del ilustre notario aragonés de Grau, Joaquín Costa, de signo regeneracionista, se entra en el final del primer cuarto de siglo, en España, en un afán de revitalización moral, cultural, universitaria y científica, (Lo glosamos nosotros al recordar —el 26/2/2000— los 75 años de la creación de la Residencia de Estudiantes de la Universidad de Zaragoza, en la época en que se crea la Universidad de Jaca, y la Residencia de Estudiantes de la calle Pinar, en Madrid, promovida por la Junta de Ampliación de Estudios y con carácter más amplio está aquel germen renovador, en Ortega como analizamos en *«Ortega y Gasset y el pensamiento jurídico»*, Dykinson, Madrid 2003).

En ese contexto hay que situar la aparición, por entonces, de la figura de don Jerónimo González, creador, fundador y director de la «Revista Crítica de Derecho Inmobiliario», que elevó los estudios, trabajos y problemas de la Ciencia Registral. Su formación iusfilosófica, su conocimiento y vivencia de las resoluciones de la Dirección General de los Registros y del Notariado, y redacción de sus «Anuarios», su experiencia en la Magistratura del T.S. le hizo concebir «su Revista» como un núcleo de encuentro y de llamada, no sólo para los profesionales del Derecho Hipotecario o Registral —Registradores de la Propiedad— sino contando con aquel «hermanado» de los Notarios, y también de Magistrados, Abogados, profesores y aún los iusfilósofos. Hacer su Historia, o aproximarse a ella, aunque sea de una forma personal y directa, es gratificante.

1.2. Ámbito temporal y motivador de la investigación

Dentro de las distintas opciones que el investigador de la Ciencia del Derecho Registral puede tener, con ocasión de los 75 años de la aparición de «Revista Crítica de Derecho Inmobiliario» (en adelante RDCI), puede darse una de carácter cronológico. Como síntesis, o como repertorio. Esta es mi opción. ¿Por qué reducirla a los años 1953-

1958?. Tenemos una motivación casi anecdótica: aprendí de los maestros de la Filosofía Jurídica, que siempre suele haber una cuestión de actitud en toda creación jurídica. Y esa, puede ser la clave para entender mejor nuestra aportación a la Historia de la Ciencia del Derecho Registral que comprende lo inmobiliario y lo mercantil. A partir de lo humano. De lo que me atrevo a calificar de nuestra «*inmersión registral*». Porque es el período en que tiene lugar —para nosotros— la primera «noticia», la primera «suscripción», la primera «colaboración» en la RCDI; en 1953 se convocan las oposiciones al Cuerpo de Aspirantes de la Propiedad. (Las anteriores habían sido en 1948. Las siguientes fueron en 1960). Es una etapa en nuestra vida, esencial¹. Aunque también de una conciencia y problemática singulares en el funcionamiento registral y notarial con singladuras convergentes y ejemplos de *renovación* y *superación*. La etapa de dos años y medio de «espera» en el Cuerpo de Aspirantes, con mi conocimiento y suscripción a la «Revista», me sirvió para abrir los ojos a la iniciación científica del Derecho Registral. Ya en activo —Registros de Puente Candelas, Puebla de Sanabria, Tineo— pude preparar mi tesis doctoral y publicarla en la «*Revista Crítica*», a lo largo de 1958. Con las primeras experiencias, se encuentra uno con las realidades: los Registros rurales, la corriente desinscribitoria, el personal auxiliar, la responsabilidad profesional, la colaboración entre compañeros dentro de nuestra «individualidad», la relación con el Notariado, el Juzgado, el Ayuntamiento. Tanto el «Suplemento» como la RCDI, ampliaron los horizontes científicos y prácticos.

1.3. Método

No he querido ir a los «Índices», sino a los textos, situados en la Biblioteca del Colegio. Por el paso del tiempo, la calidad del papel, etc. nos permiten llamarlos «incu-

¹ Tendría que recordar aquella mi primera visión de la Oficina del Registro de la Propiedad en mi ciudad natal —Daroca—. Cuando ayudaba a mi padre, en ocasiones, al reparto de cartas —no había suplencias ni festivos. Las atenciones que recibí de don Miguel Castells, Registrador titular —también notario y auditor del Ejército, luego «defensor» y sobreviviente en Teruel (1937), más tarde «vigilado» en su notaría de San Sebastián, que era de la Junta de la Adoración Nocturna de Daroca con mi padre Manuel, de Presidente, no las olvido. El Registro me parecía, con ojos de un niño un santuario. Me quedó la idea de un «conjunto de libros», gruesos, valiosos por sí mismos, en su confección y encuadernación artística. Daban la impresión de lo «sagrado», lo «histórico». Sólo en el Coro de la Basílica o en el Archivo, se podían ver parecidos volúmenes. Otros registradores, como Gimeno, y sobre todo don José Royo, que fue titular muchos años, estando de Notario don Leonardo Camón Aznar, los sustitutos Linares y Fausto Sánchez, fueron personas amigas de casa. Nunca podía soñar, ni prever, cómo por los caminos del trabajo y de la ilusión, llamaríamos a las puertas del Cuerpo de Aspirantes. Antes, había ingresado en el Cuerpo Jurídico del Aire como lo habían hecho otros ilustres colegas: Genovés, Villacañas, Cifuentes, Fernández y F. Feijóo. De ahí vino mi relación con el número 1, Carlos Álvarez Romero. Los dos, al final de la Academia, nos pusimos, para la preparación, en manos de Gregorio Madero. Luego tuve la fortuna de continuar con Emilio Bartual. Compartiendo estudios y trabajo, tuve el honor de formar parte de aquéllos sus «discípulos» (Tanto, que en unas oposiciones de Notarías en Barcelona, el letrado de la Dirección General de Registros, llamó por la noche a Fermín de Paniagua, gestor, antes de hacer la calificación del último ejercicio. Para preguntarle si podría «informar» al Tribunal quien sería el preparador de unos quince opositores excelentes, y a los que se les veía con una formación peculiar y semejante: era Bartual). Y por mi parte, en recuerdo y gratitud al mencionado gestor, añadir, que ausente de la capital de España, y sin poder acercarme a ver ejercicios, me digo: «*Usted estudie, y Paniagua hará todo lo demás*».

nables» (Esos tomos no los dejan sacar son un tesoro). Y en aquel reducto silencioso de la Biblioteca he vuelto a pasar muchos días, releendo y anotando. He disfrutado. Aparecen, comentarios a Resoluciones, que pueden seguir teniendo actualidad. Personas y nombres, ya desaparecidos de la literatura hipotecaria, cuyas ideas han sido pioneras, pronosticadoras y adelantadoras, de cuestiones vivas —el mutualismo, la relación con el Notario o criterios que se han visto plasmados en Sentencias del T.S. y reformas legislativas. Es una etapa que refleja la preocupación del legislador y del jurista por estar preparado al cambio que en todos los órdenes se empezaba a percibir en la sociedad española. Son los comienzos de la ampliación de una transformación agraria y rural, con los sistemas de Concentración Parcelaria y Ordenación Rural, con el urbanismo y los Planes de Desarrollo, en todo lo cual la pieza de lo notarial y registral va a tener un juego significativo. Es el momento de proyección a la sociedad, la presencia de Registradores, y de Notarios o la participación de aquéllos en tareas jurídicas, políticas y culturales. Esto hoy, con la actividad de los Centros de Estudios Registrales y sus Programas, puede parecer una nimiedad. En aquéllos años del Colegio de Registradores en la sede de la Gran Vía, de Madrid, o en la *Academia Matritense del Notariado*, o con el Instituto de Estudios Jurídicos del Consejo Superior de Investigaciones Científicas de la calle de Medinaceli, también realizaron una actividad destacada (con presencia de Magistrados, Catedráticos, Notarios, o expertos en otras materias). Entonces se inician los primeros trabajos registrales de Lacruz, Hernández Gil, o González Pérez, por ejemplo. Finalmente, destacaría, quizá por la precariedad en que vivieron los Registros en la posguerra civil española, el sentido de cercanía, de aproximación y de humanidad entre los miembros de la Junta, colaboradores, autores, etc. Termino esta «*inmersión registral*»: puede ser objeto de crítica la opción temporal 1954-1958. Ni que pudiera haber sido mejor. La historia está ahí. Lo que sigue, es lo que vimos, oímos, leímos y practicamos. Cuando se haga un «*Libro Blanco*» de los Registros en España, esta etapa, —desde la óptica de la «*Revista Crítica*»—, figurarán aquellos *documentos*. Nosotros hemos intentado sintetizarla y hacerla llegar a los jóvenes y profesionales de hoy, que son esperanza. Como nosotros entonces.

Analizamos separadamente el «*Suplemento*» y la «*Revista*». Aunque haya una interdependencia o interconexión. Quien desee encontrar más datos históricos, le será fácil y aun gozoso zambullirse en esa «reliquia» del «*Suplemento*». Es lo humano de los protagonistas. Lo doctrinal, lo documental, lo científico, está más en la RCDI. (Ambos documentos estaban editados no por el Colegio de Registradores sino por «*Publicaciones Jurídicas, S.A.*», a cuyo Consejo de Administración pertenecían destacados hipotecaristas. Había «*anuncios*», con espacios, a veces «disponibles».

2. EL «SUPLEMENTO» DE LA REVISTA CRÍTICA DE DERECHO INMOBILIARIO

Era una hoja informativa que, al comienzo, apenas tenía cuatro páginas. Así como la «*Revista*» —con periodicidad bimensual—, el «*Suplemento*» se movía por las necesidades de comunicación y relación entre Registradores, Los *Concursos* de traslado se hacían cada dos meses. El Cuerpo rondaba los 500 miembros. Se daba noticia de las *listas* de los concursantes a las vacantes anunciadas. El Colegio sólo ofrecía la información económica. El «*Suplemento*» fue enriqueciéndose con otro tipo de datos, artículos, mensajes, normas jurídicas y hasta «*arengas*». Con un seguimiento de la novedad Normativa.

2.1. Antecedentes a los «Suplementos», Premios «Jerónimo González», Números 648 a 650, a 664 (de 5 de Enero a diciembre 1953)

Anuncio del Premio «Jerónimo González» convocado por el Colegio Notarial de Albacete. Reseña de una curiosa *Orden de 10.11.1952. sobre: «Registro de concesiones de terrenos y solares concedidos legalmente a particulares: caducidad de los asientos del antiguo Registro de concesiones de terrenos, sin perjuicio de los derechos de los dueños que hubieren promovido cualquier tipo de expediente de dominio al amparo del art. 200 de la LH para justificar el tracto sucesivo»*. La concesión de terrenos a particulares había sido una de las medidas urbanísticas primeras para la reconstrucción nacional, ante Registros destruidos. Con aquella norma se inicia un camino de plena ordenación del suelo y se respetan de manera expresa los derechos registrales. Resolución de *Concurso* entre Registradores. A Yecla va Pulín, 123; a Medina del Campo, Juan José Bedoya —luego Decano y que había sido Ministro con la República, y que venía de Infantes. A Cangas de Narcea va García Pumariño, procedente de Tineo...entre otros. Listado de los Concursantes. Noticia de Jubilaciones próximas. Oferta-anuncio de «Oficial» desde el Registro de Campillo. *Segregaciones y agregaciones* del Registro de Tarrasa. Se anuncian los 3 tomos de «*Estudios de Jerónimo González*», por 175 pesetas, más dos pesetas por reembolso. Resumen-repertorio de Leyes. Cruz Distinguida de 1ª Clase a don Sebastián Moro, Letrado de la Dirección General (fallecido en 2002). Junta de «Publicaciones Jurídicas S.A.», en su sede de la calle de Alcalá, 16 5º. Oferta de Oficial de Montefrío. «Anuario». Distinción al ilustre oralista, registrador y Secretario Judicial, Francis María Encabo, como Vicepresidente de la Asociación Cultural Greco Española de Letras, una nota informativa sobre «El Registro de la Propiedad en Argentina».

2.2. «Suplemento» año 1954. Sociedades Anónimas – números 665 al 687 (del 18 de enero al 13 de diciembre)

Concurso. Convocatoria de Oposiciones entre Notarios para los Colegios de *Notarios de Oviedo* y *La Coruña*. Resolución sobre aspirantes, nombramientos y excedencias. Se inicia una Sección «*Asuntos varios*», que va a tener continuidad, con ese nombre o «*Varia*». Junta de «Publicaciones Jurídicas S.A.». Recensión de la 2ª Edición de la conferencia de Martínez Santonja (precio 30 pesetas. Muy práctica y aun actual). «*Lo que se debe hacer y no se debe hacer en la relación de documentos sujetos a inscripción*», Noticia del «Índice Cultural Español», lo que continuará en otros «Suplementos». Se transcribe el Decreto de 5 de febrero de 1954, de Adaptación de Estatutos de Sociedades a la Ley de Sociedades Anónimas de 1951. En las oposiciones a Registros empiezan a darse resultados...Aladrén 48,25; Barrenechea, 48,50; Menéndez 48,65; Oria, 48,65; Ballester 48,50;... Normas sobre «*Concentración Parcelaria*» (en cuya aplicación intervinieron bastantes aspirantes de la Promoción del 1954. En aquel Servicio estaba el Registrador Marcelino Piñel, como Jefe de la Asesoría Jurídica (Francisco Corral, antes de fallecer —2002—, dio un balance exhaustivo de este equipo). Se anuncia a Concurso la plaza de Registrador en Tánger. Decreto-Ley sobre Sociedades de Responsabilidad Limitada.

Derecho Agrario.—Números del 674 al 682 (del 13 de julio al 16 de noviembre) Aprobados en las Oposiciones del 1954: Núm. 1, Emiliano Cano...termina en Juan Cuadrado. De aquélla promoción, han fallecido, Parra, Núñez Ruiz, Guerrero Burgos,

Sánchez de Frutos (Francisco); Prudencio del Río, Coronel de Palma, Pérez Ruiz, Monterde, G. Sancha, Ley de julio de 1954 sobre *Prórroga de Arrendamientos Urbanos*. Relación de los primeros en tener plaza: Cano, que va a S. Sebastián de la Gomera; Oria, a Agreda; Serrano Terrades a Potes; Parra a Medinaceli; a Riaño, Márquez; Sánchez Marín a Sedano; Ejea a Grandas de Salime. Ingreso en la Academia de Nobles de San Luis de José Cabezudo Astrain, ilustre escritor, e historiador y registrador. Se comenta una cuestión de competencia entre un Gobernador Civil y un y un Juzgado de 1ª Instancia sobre aplicación del artículo 41 de la L.H. defendiendo la competencia registral, con informe favorable del Consejo de Estado en un asunto de Montes Catalogados, según Decreto de 1901. Se transcribe un artículo de la «Revista de Estudios Agrosociales», de Leon Leal Ramos, notario de Sevilla «*Por los Fueros del Derecho Agrario, lo jurídico y lo social*». Es vibrante, y termina así: «*Todos a una para llegar a un Derecho Agrario español que sea bendición para España y ejemplo para el mundo*». Ley de 15 de julio de 1954 de «*Unidades Mínimas de cultivo*» en cuyo art. 5º se impone la constancia registral de «*indivisible*». El primer comentario a esta Ley —de la que será su mejor glosador Corral Dueñas²— se publicará en el núm. 692, por el Registrador Ruiz Arteche. Renuncia de Francisco Cervera como Presidente del Consejo de Administración de la compañía «*Publicaciones Jurídicas*», recordando su unión con el fundador don Jerónimo González. Es designado don Valeriano Tena —un valioso Registrador a quien nosotros habíamos conocido en su etapa de Zaragoza, visitando, como alumno de la Facultad, el Registro, con José Luis Lacruz...La suscripción a la Revista queda en 110 pesetas.

2.3. «Suplemento», año 1955. Mutualidad Notarial. Suplemento 688 a 692 (enero a junio 1955)

Resultado de concurso: Jesús González Pérez —que en la Revista colaboraba como profesor ayudante o adjunto de Derecho Administrativo— pasa de Atienza a Sigüenza, y Sánchez Marín a Viana del Bollo.

Números 693 a 697 (de 6 de junio a 3 de agosto 1955).—Decreto nombrando Director General de Registros a don José Alonso Fernández, que formaba parte de la Junta, y quien, con el tiempo haría el prólogo y presentación de mi tesis doctoral, «*Teoría del Registro como Servicio Público*» en su II Edición. (Su ejemplaridad y bondad me hicieron mucho bien en esta etapa inicial profesional).

Estatuto de la Mutualidad Notarial de 1955.—(El Fondo se nutre con 30 céntimos por folio). Elección de Roca Sastre como Académico de la Real Academia de Jurisprudencia y Legislación —se dará el texto íntegro en la «Revista». Organización del I Congreso Iberoamericano de Derecho Procesal (es primera noticia de una actividad en el orden internacional, que luego adquirirá mayor relieve con los Congresos Registrales, y del Notariado Latino-Americano). Decreto de 19 de julio de 1955 por el que se aprueba el Reglamento *de la Ley de hipoteca mobiliaria y prenda sin desplazamiento*. Traslado de Ramón Feced —que había sido Ministro con la República, paisano mío—, de Carlet a Madrid. (Nosotros le visitamos en su casa, como amigo de mi padre). El 16 de julio de 1955 se aumentan las mejoras de la Mutualidad

² V. En «Libro de Homenaje a J.L.M.», Colegio de Registradores de la Propiedad, Madrid, 1999. «Divisibilidad de Fincas Rústicas» págs. 627 a 649.

Benéfica de Registradores, creándose el subsidio de fallecimiento, de viudedad y de orfandad.

Congreso internacional del Notariado Latino.—Números 699 a 703, del 3 de agosto al 19 de noviembre

Aprobación del Reglamento de Bienes de las Entidades Locales, con inscripción obligatoria. Ingresan en Notarías, para los Colegios de Albacete, Valencia y Zaragoza, Francisco Escrivá de Romaní —que luego sería Director General de los Registros y Procurador en Cortes por el Notariado, y más tarde fallecería en un accidente; Antonio García Trevijano; José Luis Alvarez, y José María Prada.

Convocatoria del Congreso Internacional del Notariado Latino. Cruz de Honor de San Raimundo de Peñafort a Enrique Tauler, Decano de Notarios de Valencia. Concurso de trabajos para la Revista de Estudios Agrarios, con premios de 7.000 pesetas y 100 separatas. Ayuda benéfica a doña María Angustias Arnaiz, viuda de don Francisco Trillo, después de quedarse sin recursos por una operación del hijo en el Hospital Provincial. Los Registradores José González y don José Solís encabezan una suscripción «*agradeciendo las aportaciones que vayan haciendo los compañeros del difunto*». La Junta del Colegio «superando las disposiciones de la Mutualidad», concede una aportación mensual de 879,16 pesetas, 1.000 por la fiesta del Patrón y 3.000 para una beca al hijo».

Junta del Colegio Registral, Números 704 a 706 (14 de diciembre a 31 de diciembre).—Concurso de Registradores para el Africa Occidental Española. Renovación de la Junta: Pedro Cabello, 381 votos; Narciso Fuentes 360; Francisco Cervera 360. Homenaje a don José Alonso Fernández, Director General, y al Registrador y Auditor del Ejército, Secretario General de la Dirección General de Seguridad Alfonso Fernández y Fernández Feijóo. La nueva Junta queda: Ramón de la Rica, Decano; Francisco Cervera, vicedecano; Mutualidad, Pedro Cabello, Secretario, Gregorio Prieto; Bibliotecario y Centro de Estudios Hipotecarios, Rafael Chinchilla; Interventor, Narciso de Fuentes; Tesorero, Rafael V. Almazán (que sustituyó a don Ramón Cortiñas, sobre el cual Cabello escribe en el suplemento 705 un artículo, presentándolo como «*ejemplo para las nuevas generaciones de Registradores*». Don Manuel Batalla, de Pamplona pasa a Zaragoza —dividido. Se jubila en Madridejos, Gerardo de la Mora y Cabezudo.

2.4. «Suplemento», año 1956. Colaboración Pública de la función registral—números del 707 al 709 (26 de enero a 2 de febrero 1956)

Reseña del Homenaje a Valeriano Tena, Registrador de Zaragoza que tuvo lugar el 17 de enero de 1956. Se leyó un poema del colega José Cabezudo...

*«Yo no sé si el arancel
será rico en vitaminas
o fabricará toxinas
de las que engordan la hiel.
Pero hay un verde plantel
De pimpollos jubilados..*

*Estás aquí, Valeriano
entre gente algo chungu
porque eres buena persona
humanista y campechana.
Vas a recibir triunfal
una prenda de afecciones
prenda sin desplazamiento
Manuel López atento
te va a dar su bendición».*

Decreto de refundición de textos sobre expropiación forzosa, con buena técnica jurídica. Hay un artículo (el 708) de Eladio Ballester, de los primeros de la promoción del 1954- su padre había sido Registrador de El Ferrol del Caudillo y alcalde de aquella ciudad. Se titulaba «Voces del cuerpo»: «*Creo que no abriré los ojos a nadie si digo que los comienzos de nuestra carrera son francamente malos y que la huída al Notariado y actualmente a los Servicios de Concentración Parcelaria se debe a la espinosa pendiente económica de los primeros pasos. Alrededor de 60 compañeros nuestros están excedentes y en Cuerpo tan reducido el promedio es alarmante*»... y de corta duración 600 pesetas mensuales; sugería agrupamiento de Registros incongruos con un solo titular). Terminaba: «*Veremos si esta semilla germina y se mejora un poco a los que con ilusión vienen a formar filas de nuestra centuria*». Eladio Ballester. Bases de la Ley de 22 de diciembre de 1955 (B.O.E. del 23), de *Arrendamientos Urbanos*. Pasa a Sedano, Francisco Sánchez de Frutos, quien sería uno de los primeros en fallecer de la promoción; muy competente, alegre y vital. Audiencia al Jefe del Estado de la Junta del Colegio con el Director General. Conferencia de Ventura Traveset, en el Instituto de Estudios Jurídicos «*Colaboración Pública de la Función Registral*» (un antecedente del slogan de un «*Registro abierto a la sociedad*», y digno —aquel artículo— de reproducirse hoy. *Modelo de inscripciones para fincas procedentes de Concentración Parcelaria*, firmado por el Director General José Alonso, el 17. 01. 1956 (muy práctico y orientador). Necrológica de *Luis Rodríguez Lueso*, Vocal del Consejo de Administración de «*La Revista*». Comentario a la jurisprudencia de la Dirección General. Gestión en los aranceles de 1920 y sugerencia *en tal sentido* de reforma del R.H.

Instituto de Estudios Jurídicos. Roca Sastre, Académico.- números 710 a 712 (del 22 de marzo al 2 de junio)

Concurso y resultados del anterior. Decreto de *Derechos Pasivos Máximos* y su opción por los Registradores. Noticia de «*El Adelanto de Salamanca*» del acto de imposición de la Medalla al Mérito del Trabajo al funcionario del Registro José Martín González. Presidió el Director General con el Decano Francisco Cervera, y el Abogado del Estado, Rodilla. Conferencias: Ramos Folqués, «*La realidad jurídica como base para la solución de problemas registrales*». Alfonso de la Fuente: «*Caducidad de las anotaciones preventivas*». Narciso de Fuentes: «*Reforma Hipotecaria y Jurisprudencia registral*». Rafael Chinchilla: «*Revisión de ideas sobre posesión y Registro*». Todas ellas en el Instituto de Estudios Jurídicos y en la Academia Matriense del Notariado. Condomines: «*Hipoteca de su desplazamiento*». Antonio Polo (Catedrático de Derecho Mercantil de Barcelona) y primer Director de los Servicios Letrados de la Organización Sindical, «*La Hipoteca de establecimiento mercantil*». Concurso de vacantes: A Nules va Cervera, precedente de Salamanca; a Santander

Pedro Gimeno, de Reus. Gerardo Burgos de Puebbal de Sanabria a Barco de Avila...Orden de *Aplicación de Unidades Mínimas de Cultivo*. Desierto del Concurso para Oficiales del Registro de Africa Occidental. Fallecido Vicente Riera, de Valencia, y Rafael García Valdecasas, de Santa Fe. Decreto Ley del *Timbre* de 23.3.1956. Convocatoria de Juntas de accionistas de «Publicaciones Jurídicas» y texto *Reforma de Ley de Arrendamientos Urbanos*. Para el Registro de Africa va Luis Felipe Blázquez. A Sedano, Ramón Sánchez de Frutos...Se jubila en Bilbao, Juan Romaní, creándose uno nuevo sin división personal. Recepción en la Academia de Roca Sastre, presidida por Iturmendi, Ministro de Justicia, con Castán, Presidente del Consejo de Estado. El discurso versó sobre «*El fideicomiso si sine liberis decesserit y el Código Civil*». Le contestó Núñez Lagos. El colegio organizó un homenaje, en el que hablaron Cervera y Roca, *Notario, Juez*, y sintiéndose siempre *Registrador*» (palabras textuales de Roca). Resultado de las Oposiciones a Notarías, que se habían convocado casi simultáneas a las de Registros. Núm. 1, Mezquita del Cacho; 2, José María Lucena; 3, V. Moreno Torres, 13 Ramón Sánchez de Frutos; 19 Carlos María Bru, 16 Matías Valdecantos...

Naturaleza de la relación del Registrador con su personal auxiliar- número 713 (del 20 de junio)

Concurso...Serrano Terrades va a Puebla de Sanabria (la que nosotros cubrimos a continuación). Resolución de la Delegación de Trabajo de Valencia: se deja sin efecto la sanción al Registro por supuesta infracción laboral. Importante es la sentencia de la Magistratura de Trabajo de 29.9.1949, de Valladolid:

«que el T.S. en varias sentencias ha sentado la doctrina de que cuando la persona o personas que prestan sus servicios lo hacen como miembros y servidores de una función pública, tal prestación de servicios no puede calificarse de alguna manera debida a contrato de trabajo ya que quien la recibe no es un mero propietario o contratista sino funcionario público y quienes prestan el servicio no pueden calificarse como obreros, sino como sirvientes de la función y así lo declara expresamente su sentencia de 15 de junio de 1955, resolutoria de un despido...y que declaraba la incompetencia de la Magistratura del Trabajo y vistas las ideas y doctrina...se declara la sentencia de la Magistratura del Trabajo»

Este «Suplemento», es un poco monográfico acerca de la naturaleza no laboral del personal de los Registros³. Nota resumen de los Servicios Jurídicos de la DNS del

³ La situación actual es la aceptación de la naturaleza laboral. Iñigo Sagardoy de Simón, en su tesis doctoral *«La relación de trabajo de los empleados de los Registros»*, analiza la evolución sobre la materia. Hasta la sentencia del TCT de 1988, la incompetencia de la jurisdicción laboral era meridiana. Hay una más atractiva «laboral» desde el Estatuto de los Trabajadores, pero a la inversa. También la hay de «administratización» en el sentido de que el personal de los Registros se entienda colaboradora de una función pública (arts. 274 y 294 de la L.H.). Y si como reconoce el propio Sagardoy, será en todo caso una selección de trabajo especial, y cuya opción estará determinada por lo más eficaz y lo menos conflictivo para una buena técnica de gestión. Mi opinión —modesta— por mi experiencia y haber tratado el tema en múltiples ocasiones y gestiones, era la de haber agotado la vía jurisprudencial, y fundamentar la naturaleza jurídica de la relación laboral ante un servicio público institucional, como es el Registro de la Propiedad (V. el Epílogo de la ob. cit., págs. 329 y ss.).

512.1950, sobre *exención de la cuota sindical* al personal y devolviendo las cantidades percibidas... «*vista la situación estatutaria del personal auxiliar al margen de la legislación laborar*» (Es una comunicación de aquellos Servicios a determinado Registrador). Resolución de la Dirección General de Previsión de 16 de febrero de 1952, en expediente promovido por el Registrador de Montefrío:

«*No es posible considerar al Registrador como un patrono, ni como obreros, las personas que auxilien en el despacho de su misión...que los auxiliares han de tomar decisiones susceptibles de producir consecuencias jurídicas y no encajan en ninguna actividad laboral y eximente de contrato obligatorio de accidentes de trabajo.*»

Sentencia de 15 de junio de 1955: «*Que el Registro de la Propiedad sirve función pública y en tal concepto no se le puede considerar propietario o contratista del servicio quienes con él cooperan y sirven a la función pública, y por lo tanto la índole de ésta decide el Régimen...Si al Registrador no concierne el calificativo de patrono, conforme a la definición que de tal concepto da el párrafo 1 «del artículo 5º de la Ley de 21.11.1931, y sí como funcionario público, según el art. 8º, está sometido a preceptos especiales distintos de los que regulan la relación de trabajo, no puede convenir a los auxiliares del Registro el de obreros del Registrador por ser conceptos correlativos el de ambas personalidades...nunca los auxiliares se consideraron obreros al servicio de los Registradores lo demuestra el historial de su Régimen. Así se deduce del Decreto 23.8.1931, Orden de Presidencia del Gobierno y Ministerio de Trabajo de 1934, Reglamento de 1941, Orden de 1 de agosto de 1945, y la Jurisprudencial sentencia de 30.11.1943 del Tribunal Supremo, confirmatoria de otra de la Magistratura de Valencia que resolvió el litigio sin competencia, por razón de la materia, la que, por la índole de la asignada al pleito no es propia del contrato de trabajo faltando como falta personal que en concepto de propietario de negocio la explote con libertad de dirección, con fin de lucro, nacido del éxito directo o de cooperación económica*». (Firman la sentencia los Magistrados Guzmán de la Calle, Brey Guerra y Alvarez de Miranda).

Se informa de las Conferencias en el I.E.J. de Ruiz Martínez, «*Inexactitud registral*», Genovés Amorós «*¿Ha sido eficaz la reforma Hipotecaria?*». Y en la Matritense del Notariado: Gómez Acebo «*Hipoteca de propiedad intelectual y propiedad industrial*», Guimerá, «*Prenda sin desplazamiento*». Y Lacruz Berdejo —que cada vez más va dejando el Derecho y Familia, y esta Conferencia fue su estreno en Madrid sobre temas hipotecarios, con el título «*La forma constitutiva en la hipoteca mobiliaria y en la prenda sin desplazamiento*». (Joaquín Viola —más adelante Alcalde de Barcelona, y luego asesinado en un acto terrorista, también habló de ese tema).

Hipoteca Mobiliaria –números 714 a 716 (de 9 de julio a 22 de septiembre)

Segregaciones de los términos de Villaverde, Carabanchel Alto y Bajo, Leganés y Alcorcón. O. de 7 de junio de 1956 ordenando a favor de la Hacienda una nueva anotación preventiva de prohibición de disponer sobre una Sociedad X, por haber pasado la prórroga dentro de los cuatro años». *Bases de la Ley de Arrendamientos Urbanos, en la parte de derecho de tanteo y retracto*. Concurso: José Menéndez, de Puente Candelas a Garrovillas (en aquél le sucederíamos). Ramón S. De Frutos, de Sedano a Cervera de Río Alhama. José Antonio Luna, de Calamocha —con quien haríamos nosotros las prácticas para el tercer ejercicio, estando de sustituto Arnal—

a Falset. Legislación del Timbre, y su exención, al igual que sobre Impuesto de Derechos Reales, y Concentración Parcelaria (O. 3 de julio de 1956). Oferta de oficiales. Conferencia de la Matritense de Prieto Castro «*Procedimiento de ejecución en la Hipoteca Mobiliaria*», y de Muñoz Seca, asesor del Banco de Crédito Industrial «*Hipoteca mobiliaria y crédito industrial*». Los «Estudios» de Jerónimo González, a 175 pesetas.

Aranceles- Arrendamientos Urbanos números 717 a 722 (de 22 de septiembre a 2 de diciembre).

Concurso. Decreto de 26 de julio de 1956 sobre *Aranceles* especial a Registros y Notarios. D. De 26.7.1956 sobre desarrollo de preceptos de la *Ley de Arrendamientos Urbanos*. Anuncio de la Real Academia de Jursiprudencia y Legislación del Premio «Castán Tobeñas» (355.000 pesetas sobre «*El Código Civil y Reforma Agraria*». Resolución del Concurso...Desiertas: Puente Candelas, Grandas de Salime y Sedano. Homenaje al Director General Alonso Fernández, en La Coruña, ofrecido por Ballesster, Registrador de El Ferrol del Caudillo, en el «Hotel Embajador», por su estancia en la ciudad gallega presidiendo Oposiciones a Notarías. Segregaciones del término de Villaloma y agregación a Medina de Rioseco. Convocatoria Premio López Palop (75.000 pesetas), sobre «Historia a funciones del Notariado. Premio Jerónimo González. Convocatoria del IV Congreso Intercontinental del Notariado Latino, con el nombramiento de Rafael Núñez Lagos y de Gimenez Arnau, Secretario General y Presidente. Próximos Congresos en Roma, Montreal, Bruselas y Montevideo. *Concurso*. Información sobre el Índice Cultural Español, en materias de Teología, Historia, Derecho, etc. (hay varios Registradores de promotores). Orden de 28.9.1956 para la aplicación de la *Ley de 17 de julio de 1956, sobre ayuda familiar*. Nombramiento de Agustín Serrano para Sedano, Vidal a Grandas, y nosotros a Puente Candelas (primer Registro). Propaganda del «Anuario». En concurso, Zumalacárregui va a Melilla.

2.5. «Suplemento», año 1957. Problemas metodológicos del Derecho. El Notariado en España. Números 723 a 726 (10 enero a 25 de febrero)

Renuncia a la Carrera del Registrador Fernando Fiscal. Condecoración de Isabel la Católica, a Fernández y F. Feijóo. Creación en Murcia de dos Registros. Mejoras en la *mutualidad*. Ofrecimiento de Oficiales. Elección de López Palop, Decano de Notarios. Fallece el Notario de Bilbao y ExDirector General de los Registros y del Notariado (presidió las Oposiciones de 1954), don Maximino de la Miyar y de la Miyar. Academia Matritense del Notariado: Hernández Gil, la inaugura con «*Problemas metodológicos del Derecho*». Se convoca el Premio «López Palop» (75.000 pesetas) sobre «*Historia de la Organización y funciones del Notariado en España*». Por el Colegio Notarial de Albacete se anuncia el Premio Jerónimo González y se anuncian obras editadas. Concurso y lista de aspirantes. Elecciones de Procuradores en Cortes entre Notarios y Registradores. Los aspirantes Monterde, Arozamena y Pérez Ruiz cubren Riaza, Torrecilla de Cameros y Potes. Excedencia por incompatibilidad en Concentración Parcelaria a Serrano Medialdea, Vidal y otros. Por O. de 9.1.1957 se jubila don Ramón Cortiñas, Registrador de Madrid. Visita de los «Reyes Magos» a los jubilados de Madrid, Pinto, Xaudet y Ortega Baeza. Y en provincias, Saura (Calanda), Rico (Valencia) y Sastre (Barcelona). Se adquiere una ambulancia para el Servicio del Sanatorio de San Pedro. Don Manuel Albaladejo en la Matritense habla

sobre «*Revocación de testamentos*». Decreto de 14.12. 1956 sobre incidencias legales en *Viviendas Bonificables*. La Junta del Colegio elige a José Alonso, *Procurador en Cortes*. Se crean tres Registros en Valencia. Entrega de la Cruz de Honor de San Raimundo al Registrador de Valencia, Martínez Santonja (transcripción de la prensa). Artículo de Ríos Mosquera sobre «*Contratos de las Ordenes Religiosas*» (estudia los problemas y da recomendaciones prácticas muy precisas. El final, muy expresivo, dentro de su gran saber: «*Ya se que esto es poco derecho. Pero, o elevarse, o entregarse, o no hacer nada. Probablemente, Sancho, en su Insula, discurriría así*»...

Reconstrucción registral de Santander.- números 727 a 728 (13 de marzo a 23 de abril)

Encarnación Torres —única mujer de la promoción— pasa de Sedano a Medina-celi. Nombrado Subsecretario de la Vivienda Joaquín Reguera Sevilla, Registrador, fundador del SEU, refugiado en una embajada en el 1936, Delegado especial —era el Gobernador Civil— del Gobierno para la reconstrucción de Santander sobre lo que escribió «*Tratado jurídico de una catástrofe*» y «El jurado de Empresa». A Vicente Lledó, Letrado de la Dirección —del Tribunal de oposiciones de 1954⁴ se le concede la Cruz de San Raimundo. Ley de 27.12.1956 sobre «*Heredamientos de Aguas*». Convocatoria de Notarías de Cáceres, Granada, Madrid, Sevilla y Zaragoza. Excedente José Coronel de Palma, que pasa a Notarías. Cruz de Honor al Notario Sigler. Conferencia en la Matritense de Renato Rodiere, profesor de París (En la «*Revista*» se daría más información). *Ley de Cesión de Fincas de deudores a Hacienda* a favor de Hermandades, Ayuntamientos, Patrimonio del Estado, etc. con el precio del *débito, recargo y gastos e inscripción obligatoria* (En Puebla de Sanabria la aplicamos nosotros abundantemente. Fue cuando ocurrió la rotura de la presa del Rivadelago con muchas víctimas). Ríos Mosquera en «*Pequeñas cuestiones*» escribe sobre «*¿Prenda sin desplazamiento sobre acciones?*». Nota del B.M.: edición equivocada de modelos de asientos registrales, sobre letras y guarismos.

Dualidad normativa CC y LH – Números 729 a 732 (25 de abril a 22 de julio)

Vacantes. Listas. Genovés, de Sevilla a Madrid-Occidente. Cano, de San Sebastián de la Gomera a Villar del Arzobispo; Nebot de Cabuérniga a Huete. Segregación en Arzua, Betanzos, Tamarite y Barbastro. Amengual accede a Riaño. *Curso de Derecho Agrario* en el I.E. Jurídicos en colaboración con el CER. Interviene Alejo Leal (sería un gran agrarista y fundador de la Asociación Española de Derecho Agrario); Gallardo Rueda, Zulueta, Rafael Chinchilla y González Pérez, este último sobre «*Intervención administrativa en materia agraria*». Nuevos precios de los libros, 216,14 pesetas, los de Inscripciones; 249,94 pesetas los de Presentación. En «Asuntos varios», se recuerda a los 75 años del establecimiento en Cuba del Sistema Hipotecario Español, transcribiendo el reportaje del «*Diario de Cuba*» en la redacción de Alvarez Laso. Medalla al *Mérito en el Trabajo* al Oficial Aniceto Magaito de Pedro. Anuncio de Universidad de Deusto sobre un premio de Derecho Marítimo. Resultas del Concurso. «*Registrador triunfante*»: Arozamena ingresa en Abogados del Estado. O. de 10 de julio sobre «*Índice de Precios Medios*» a efectos del Impuesto, con la colaboración con Cámaras Agrarias, Ayuntamientos y Hermandades, para las revisio-

⁴ V. Cuadrado Canovas, «*Jesús López Medel y su promoción de Registradores*», en «*Libro Homenaje a J.L.M.*», Madrid, 1999, págs. 2335 y ss.

nes quincenales. En «varios»: el Colegio crea el Premio «Rios Mosquera» de 50.000 pesetas sobre «*Superación de la dualidad normativa CC y Ley Hipotecaria*» (un jurado de catedráticos y académicos). Premio de la Cámara de la Propiedad Urbana de Valencia (50.000 pesetas), «*Propiedad Inmobiliaria y sus problemas*».

Responsabilidad profesional.- Números 733 a 738 (de 2 de octubre a 16 de diciembre)

Nueva demarcación Registral de Zaragoza, I y II. Normas de *Elección de Personal Auxiliar en el Colegio* por O. de 30 de julio de 1957. *Semana notarial* en Santander. Núm. 1 del Escalafón de Registradores, López Palop, Decano Notarial de Madrid. Inauguración del Edificio del Colegio de Oviedo. Sentencia sobre «*Inscripción de Bienes Eclesiásticos*». «*Pequeñas cuestiones*» «*¿Nulidad del título de transmisión, no está en el 3º Protegido?*». *Acciones personales respecto al 3º. ¿Responsabilidad del Registrador cuando la calificación no hubiere coincidido con la resolución judicial posterior?*. En un diálogo con Bartolomé Menchen (Comentarista en la «*Revista*» de la Jurisprudencia del TS) se pregunta: «*¿Es que tenemos que ser todos (los registradores) unos Sénecas, o unos Papianos? ¿quién es infalible? «La responsabilidad —en esos casos- habría de recaer en el Estado?*». Aladrén pasa de excedente a Torrecilla de Cameros. *Resolución de la Seguridad Social*: que son aplicables las pagas de 18 de julio y Navidad al personal, por normativa expansiva del R. de Oficinas y Despachos. Concurso «*Pequeñas cuestiones*» de Rios Mosquera: «*Titulación de bienes de dominio público, tanto de propios como de dominio privado*». Recuerda la obligatoriedad de la inscripción por la Ley Municipal de 1935. Manuel Batalla va del Registro II al I de Zaragoza. Elecciones en la Junta: Cervera 335 votos; Prieto 445; Chinchilla 270; M. Pereda 510; Eduardo Ballester 159; Cimiano 139; Almazán 128; Zumalacárregui 43. Segregación de Ojos Negros, de Albarracín a Calamocha... Sentencia de la Audiencia de La Coruña, Sala I...» que sin llegar los asientos al valor de cosa juzgada... les dota, sin embargo, del mayor alcance de un mero suponer una presunción probatoria». (Glosa sobre aplicación del art. 41 L.H. frente a arrendatarios).- Oposiciones a Letrados de la Dirección General.

2.6. «Suplemento», año 1958. Ramón Cortiñas 739 a 740 (6 de febrero a 17 de marzo)

Homenaje a Ramón Cortiñas, Decano de Honor, que en Burgos, en plena Guerra Civil, organizó los Registros y se hizo cargo de la Jefatura de Servicios y más tarde al llegar a Madrid fue elegido Decano. El Sr. Cortiñas ha sido Procurador en representación del Colegio de Registradores y, en época de la Monarquía fue Gobernador Civil. Se le entregó un album con las firmas de todos los ejercientes. Ramón de la Rica hizo la semblanza y señaló las dotes de inteligencia, competencia y caballerosidad.

Fallece don Luis Coletto Rodríguez, Registrador de Cádiz. Homenaje al Oficial de Marbella, con Medalla del Trabajo, con 58 años de servicio; asistente Miguel Donoso en representación de la Junta. Decano Cervera. Vicedecano, Cabello, Mutualidad Fuentes. Contador Zumalacárregui.- Circular sobre la aplicación de las «*Utilidades*». Orden sobre *entrega de los Libros de Contadurías de Hipotecas a los Archivos Históricos* por solicitud a la Dirección General de Bibliotecas. Ley de 26.12.1957, mo-

dificando la de 1945, sobre *Censos en Cataluña*. Declaración de *utilidad pública de las Obras en Templos y Seminarios*, como beneficiación de la Ley del 26.1.1957. Aclaración sobre moratoria fiscal (Orden de 12.1956). Locales para Registros con la firma de los titulares (Acuerdo Junta 19.10.1957). Homenaje a Manuel Amorós, por su reelección como Presidente del Centro Regional Valenciano y su actuación al producirse la inundación de Valencia.- Calendario de fiestas: Inhábil a todos los efectos el 18 de julio, aniversario del Alzamiento Nacional. Ley 26.12.1957 de Reforma Tributaria: Presupuestos.- *Cuota sindical exenta*: reitera la DNS resoluciones anteriores, «*por ser funcionarios del Estado que le confiere la Ley Hipotecaria*». Relación de aspirantes auxiliares de Letrados de la Dirección: Sanz Jarque, Fairen, Gimeno, Corral, Sánchez Marín, Bravo, Díez Picazo. Tribunal: Federico de Castro, Lledó, Pío Cabanillas. Cruz de Honor: Ramón de la Rica; de 2ª a Narciso Fuentes y Manuel Peña.

Régimen del Colegio de Registradores, Números 741 a 744 (del 17 de marzo al 10 de junio)

Concurso:...Alvarez Romero, de Atienza a Moguer; Martínez de Bedoya, de Infiesto a San Clemente; José María Bru, de Reus a Cádiz. Elegido Procurador en Cortes por unanimidad José Alonso⁵. Decreto de 28 de marzo de 1958, aprobando las *Bases para la Reforma del Régimen del Colegio Nacional de Registradores*, reiterando su naturaleza de Corporación de Derecho Público». (Es un texto importante). Decreto de 21.2.1956 dando interpretación al apartado 43 de la Ley de 17 de julio, de Sociedades Anónimas, sobre titulación, firmado por uno o varios administradores de la sociedad, en acta notarial. Decreto 7.3.1958, se crean 6 nuevos Registros en Barcelona. Resultado del Concurso: Oria, de Agreda a Sos, Ballester, de La Cañiza a Aliaga; López Medel, de Puente Caldelas a Puebla de Sanabria; Cabezudo, de Borja a Tafalla. O. de 24.4: Resuelve consulta al Decano sobre *inscripción forzosa de urgencia*, en expropiación forzosa, acompañando acta de pago o resguardo del precio. Festividad de San Juan Evangelista, en la Iglesia de los Jerónimos: Asisten las Juntas de Notarios y Registradores, Preside el Ministro Iturmendi con los Decanos Cervera y López Palop; Castán (Presidente T.S.), Presidentes de las Salas (de la Plaza, Peces Gallo y Mariscal de Gante); Director General, Alonso; Decano de Abogados, Escobedo. Y de los Procuradores de los Tribunales, Granados. Conferencias en el Centro de Estudios Hipotecarios sobre *propiedades especiales: Propiedad Minera* (García Arango), *Industrial* (López Lallana) *Montes* (Rodríguez y R. Germes), *Aguas* (Tirso Carretero), *Intelectual* (García Noblejas, notario y Director General de Bibliotecas).

Métodos técnicos mecanográficos para las matrices, números 745 a 753 (del 7 de julio al 17 de diciembre)

Decreto-Arancel de Ley de Montes. Agradecimiento de Ramón de la Rica por el homenaje como ex Decano. Resolución Oposiciones entre Notarios: a Madrid, Ruiz Gallardón, Ballarín (núm. 1), José Luis Alvarez, Monedero, Tena Artigas, de Prada, Escrivá de Romaní. Entrada en vigor de la Ley del Registro Civil de 1.1.1959. Concurso: Poveda Murcia, de Piedrabuena a Daimiel; Benavides, de Tarazona a Jijona;

⁵ Más adelante no sería la Junta, sino los «Registradores» como votantes. Y en algún momento habría un planteamiento «democrático» incipiente entre Cabanillas y Poveda Murcia —nosotros estuvimos en medio— que tuvo una solución extracolegial.

Coronel de Palma, de Sacedón a Belchite; Aladrén, de Torrecilla a Sacedón. Decreto de 22 de julio sobre elevación de renta en arrendamientos urbanos. Resolución-Concurso: Genovés, del Registro 4 al 5 de Madrid; Gimeno, de Santander a Pamplona; Chacón, de Baena a Yecla; Pérez Ruiz, de Potes a Castellote. Decreto 27 de septiembre de 1958: uso de *Métodos Técnico Mecanográficos*, los Notarios, en matrices y copias, con tinta indeleble y legibles —primer paso histórico para la mecanización. Jubilación de don Angel Traval, como Notario de Barcelona (antiguo Diputado catalán). Impuesto de Derechos Reales. *Indices de precios medios*. Cruz de Honor a Juan Alférez, Registrador de Madrid, Iturmendi impuso la de Honor a González Ferragut, Registrador de La Habana, por su colaboración en el Centenario de la Ley Hipotecaria. Concurso: Hernández Crespo, de Tineo a Nava del Rey; García Valdecasas (Jesús), de Ceuta a Benabarre; Luis de la Campa —fallecería en 2003—, de Fernando Poo a Sanlúcar. Homenaje en Toro a Alonso Fernández (Se publicó el texto del Discurso...)» *En esta calle, tan transitada por mí en las primeras horas de tantas mañanas en dirección al Colegio de Escolapios...*». Se descubrió una lápida que da el nombre a la *Calle Alonso Fernández*).

3. LA «REVISTA CRÍTICA DE DERECHO INMOBILIARIO»

3.1. Indicación General

Terminada la exposición sintética de los «Suplementos» a la RCDI, diremos que —en su tiempo— tanto en España como en el Derecho Comparado, la Revista «Crítica» fue un acontecimiento doctrinal y práctico original. Estuvo en la mente de su fundador Jerónimo González, de una formación no meramente pragmática, sino iusfilosófica. (Como iusfilósofos, en realidad fueron los formuladores de los códigos alemán y austriaco⁶. Una visión más amplia, comprensiva, e interdisciplinar, en buena parte vinculada a su compañero en el Tribunal Supremo, don José Castán Tobeñas⁷ le llevó a la formulación sistemática de los «*Principios Hipotecarios*», a la redacción de «*Estudios de Derecho Hipotecario*» y a encontrar un vehículo, regular y «crítico». Si el «Suplemento» respondía a lo profesional-humano, como «pequeña historia», la RCDI quiere ser la plasmación, especializada, y aun autónoma, dentro de un planteamiento global del Derecho Privado, general o especial. El subtítulo era expresivo de lo que anteriormente expusimos: «*Revista Crítica de Derecho Inmobiliario, dedicada en general al estudio del Ordenamiento Jurídico y especialmente al Régimen Hipotecario*».

Se editaba una vez al mes. Al principio no llegaba a las cien páginas. Luego pasaría a bimensual. El esquema era: Unos trabajos doctrinales o prácticos referidos al Derecho Hipotecario; otros con atención a temas más generales, y de manera más particular, aquéllos de glosa o análisis de Leyes de carácter general. Problemas, sugerencias, críticas. Y luego —y fue el «caramelo» de la «Revista», y en esto no tuvo rival, venían al

⁶ V. n. trab. en I y II Edición de «*Modernas orientaciones*»...ya citado.

⁷ V. n. trab. «*Castán Tobeñas y los Registradores*», RCDI, 1999. Manzano Solano, Antonio, en «*La demanda de inscripción en el Registro de la Propiedad*», Barcelona 1999, págs. 18 y siguiente, y en «*Pedagogía del Derecho Registral: Un proyecto docente*» en la obra «*Libro Homenaje a J.L.M.*» – Madrid, 1999, Vol. II, págs 2283 y ss. se ha referido a este tema y con claras influencias de don J. González.

grupo de Jurisprudencia por este orden: *Resoluciones* de la Dirección General (*Tirso Carretero*); las del Tribunal Supremo (*Bartolomé Menchen*). Con una sistemática muy fina de los distintos libros del Código, con referencia especial a puntos relacionados con Derecho Hipotecario; y la materia fiscal (*Impuesto de Derechos Reales, y Sucesiones, y en su caso, del Timbre*). Firmaba esta parte, al principio, «*La Redacción*», aunque se veía la pluma o de Bas y Rivas, o Cabello de la Sota, y sobre todo de Chinchilla Rueda⁸, el cual, salvo su último destino en Bilbao, casi siempre sirvió en Registros con Oficinas Liquidadoras, y era un buen conocedor del derecho patrimonial y fiscal (Posteriormente lo llevó Rodríguez Villamil). Como conocí personalmente a todos ellos, me queda la impronta de su magisterio, y de la finura de sus dictámenes. Finalmente, daremos una información sintética de los números de este período de 1954 a 1958. Su relectura para mí —y espero que para los lectores jóvenes también— ha sido una gozada. Como una invitación, añado, que pese al «*Suplemento*», la «*Revista*» tenía una sección «*Varia*» en la que se advertía el tono humano, personal, o social, que forma parte de la Historia de la Ciencia del Derecho Registral.

3.2. Año 1954, Número 308. Enero

Valeriano Tena. (V. «*El proceso fundacional de las Sociedades de Responsabilidad Limitada en el orden jurídico de su reestructuración*»). Habla de la delimitación de su legalización, del pacto social», etc... Se transcribe la respuesta a un «anónimo» que recibió el Registrador Ruiz Arteche referente a un artículo suyo «*El grave problema que a veces se plantea en la ejecución forzosa de bienes inmuebles*» (RDCI, 1953). El matasello llevaba «*Barcelona*» y al final dice: «*Atención Barcelona, atención*»; contestó a las tres objeciones: que el *reservatario no es tercer poseedor*; que el *reservatario* adquiere sin perjuicio de la *mención* de su derecho; y que el Juez debe acordar la *cancelación de las menciones caducadas*. Francisco Cervera, «*Nuestra biblioteca. Problemas pendientes olvidados*». Se apuesta por unas bibliotecas circulantes para todos los fondos bibliográficos; la relación del Registrador con el Bibliotecario, se parte de la gran Biblioteca en el Colegio... con sugerencias —por ejemplo— de interesarse o «*adquirir las Bibliotecas de Registradores fallecidos, con gran utilidad y prestigio*». Bartolomé Menchén, en su Sección de Jurisprudencia del T.S., comenta la sentencia 14 de octubre de 1953 sobre «*Fe pública registral, en la aplicación del artículo 38 de la L.H. en cuanto indemnización al tercero*». En «*Varia*», González Pérez, Doctor en Derecho y en Ciencias Políticas —Registrador de la Propiedad, comenta la obra «*Legislación de Seguridad Social*». Instituto Nacional de Previsión, 1953.

Número 309. Febrero

José Azpiazu, Conferencia I.E.J. sobre «*El retracto y el Registro*». González Pérez, Jesús, «*La sentencia administrativa* (cap. de su obra «*La Sentencia administrativa: su impugnación y efectos*» —I.E.P.). Bartolomé Menchén, Sentencia de 28.11 de 1953, sobre «*Hipoteca de máximo*», que afecta a terceros, con la nota marginal que concreta la responsabilidad. (Muy interesante). «*Varia*»: Pedro Cabello: «*Glosa de historia y organización de la Abogacía en Valencia desde la Reconquista*».

⁸ Fue Asesor Letrado patrimonial de la DNS muchos años.

Azpiazu, «*Retracto y Registro*» (continuación). Ramón Folques. «*El Registro de Hipoteca Mobiliaria (Sugerencias a la L.H. de Panamá, 15.2.1952. Se pregunta ¿qué enseñanzas de las leyes españolas y sobre los Registros de prenda sin desplazamiento? ¿Por qué del fracaso?*». Ruiz Artecho, Juan, «*La declaración judicial de herederos abintestado en cuanto a la legítima viuda del cónyuge sobreviviente*». (Fórmula empleada por Condomines, Decano del Colegio de Abogados de Barcelona, artículo en el diario «Ya», que se transcribe. «*La concentración parcelaria como forma de intervención del Estado en la propiedad rústica y en el Registro de la Propiedad*». (Se alude a las ideas de González Pérez sobre inscripción obligatoria, y al artículo de Gregorio Treviño, Registrador, publicado en RCDI octubre 1953, sobre «*Patrimonios familiares públicos*», que firma Pedro Ventura Traveset. En «*Varia*»: «*Compraventa de inmuebles a nombre de otros, sin su autorización*» (Conferencias en el Colegio Notarial de Valencia 1952), «*Sociedades Anónimas*» (Conferencia en el Colegio Notarial de Barcelona, por Máximo Miyar; Prof. Boter; Notario, Figa, magistrado García Marco; Santiago Pelayo; Notario, Rodrigo Uría; Catedrático, y otra glosa de Sobrino Alvarez, «*El negocio jurídico en el Derecho Romano*», de «*La posesión*» de García Valdecasas. Firma, Cabello). En la misma sección «*Varia*», Ramos Folqués, comenta «*Modernidad del Derecho Catalán*», de Joaquín Camps. 1953, Premio «*Durán y Bas*», del Instituto de Estudios Catalanes (Apoyado en Cárdenas, Permanyer, Oliver, Roca. Importante para la Historia del Derecho Catalán, que sufrió una fuerte romanización a diferencia del Derecho Aragonés y Derecho Navarro.- En un momento se lee: «*El Derecho no siempre se dio en la democracia: en Roma hubo confusión del derecho, pero luego se hizo separación del Derecho Divino*».

Tena, Valeriano: «*El proceso fundacional...*» (continuación). José Sánchez del Valle «*Sugerencias a la doctrina de la cláusula rebus sic stantibus*» (analiza el rol del arbitrio judicial en esta materia. Jaime Pintos, Notario, «*Revocación de testamentos mancomunados*» (con ocasión de la reaparición de derechos forales, evitar fraudes, y da consejo para las notificaciones). En la jurisprudencia fiscal, «*La Redacción*» comenta la sentencia de 2 de abril de 1954, sobre el *alcance de las notificaciones por correo*. En «*Varia*»: Marín Pérez, trata de la obra de Rodríguez Arias, «*La obligación natural*» (de las tesis comunitarias del Derecho. Pedro Cabello, lo hace de «*El Derecho Agrario en anécdotas parlamentarias*», de Adolfo Rodríguez Jurado, Diputado en la Monarquía, República y Cortes; texto de su conferencia el 5 de abril de 1953. En el apéndice se contiene una proposición de Ley sobre «*Fuero de la Justicia*», con 90 firmas. Se comenta a Antonio Borrell, «*La persona humana. Derecho sobre el propio cuerpo, vivo y muerto. Derecho sobre el cuerpo vivo y muerto de otros hombres*», Barcelona 1954. Novedosa en su tiempo, se extiende sobre la persona, su centro de la vida, la esterilización, enajenaciones parciales del cuerpo, o de la sangre, lactancia, fecundación artificial, exhibiciones, exclusión de voluntades, «*utilización de sustancias de cadáveres*»... Buenaventura Campy, «*Repertorio alfabético del impuesto de Derechos Reales*», Granada 1953, «*Catálogo de Derecho y Materias Afines*», 1954. En la misma Sección «*Varia*» se da noticia de «*Posición de la mujer casada en el Derecho Privado extranjero*. (Conf. De Manuel Amorós, en la Academia de Jurisprudencia. Presidió Castán, con Bofarull, Ubierna, Núñez Lagos, Mayar, de Vives, Prieto

Castro. De la obra «*La internacionalización desde las Constituciones*», por M. Ives, París. Y del III Congreso Nacional de la Abogacía en Valencia. (Temas: Defensa del pobre; asistencia de letrado en lo laboral, jurisdicciones, creación del *Secretario Letrado en los Consejos de las Sociedades*).

Número 312. Mayo

Villares Picó, Manuel. «*El documento privado en el Registro de la Propiedad*» (documentado y práctico: «los tipos de contratos privados, son los que ayudan a evitar desacuerdos»...Abundante jurisprudencia). Ruiz Artecho, Juan, «*La llamada certificación registral negativa: Consideraciones sobre su aspecto externo o formal*» (Cuestiona sustituir la vigente terminología oficial por otra más adecuada: la calificación que se concede al Registrador aunque esté incompleta la documentación...) Campy S. Cañete, Buenaventura, «*El Timbre en las Declaraciones de Obra Nueva*». «*Varia*» (Pedro Cabello).- II Congreso Nacional de Derecho Procesal (Da extracto de comunicaciones, en distintas materias, civil, penal, Organización de Tribunales, ideas sobre creación del *Cuerpo de Policía Judicial, Hacia la Administración única...*) Glosa de «*La Comunidad de bienes en el Derecho español*», de J. Beltrán de Heredia. 1954; de «*Sociedad de Responsabilidad Limitada en el Nuevo Derecho Español*» de Sola de Cañizares, 1954; y de «*Propiedad de casas por pisos*», de Manuel Botella. Murcia 1954.

Número 313. Junio

Rodríguez Arias, Lino: «*Hacia un derecho cristiano*». Pobreza del humanismo vigente «En España —dice— donde prevalece un cristianismo de liturgia», hay una posición vitalista de Aranguren en su «*Catolicismo y protestantismo como forma existencial*. Termina con una visión institucionalista sobre, familia, Propiedad y Sucesiones). Ruiz Artacho, J. «*Temas del Impuesto de Derechos Reales*» (el aumento obtenido —se pregunta ¿por la aprobación de valores origina un nuevo concepto contributivo?. Torres, Juan (Juez Municipal de Sevilla, «*Algo sobre la convivencia entre extraños*» (sobre la problemática de la aplicación de Arrendamientos Urbanos en su artículo 27). En la jurisprudencia registral se comenta la resolución de 12.12.1953 sobre *asientos contradictorios*, y análisis del art. 306 L.H. (lo comenta Ginés Cánovas). En «*Varia*» (de Cabello) «*Oposiciones a oposiciones*», un artículo de Francisco Cervera, en polémica en «*Ya*» y Ateneo. En «*Hogar*», revista de A.C. de P. Se enfoca la reforma de las Universidades Libres. «*El aval – letra de cambio*» de Langle y Rubio, catedrático de Mercantil de Granada. 1954. «*El reconocimiento de la filiación*» de Manuel Albaladejo, Barcelona, 1951.

Números 314 y 315, Julio y Agosto. (la revista se hace bimensual)

Ribera Marcial. «*Precedente histórico del Derecho Foral Menorquín*» (Es texto de una Conferencia en el Salón de Actos del Palacio de Mahón el 21.6.1954. Se estudian los prolegómenos históricos de fenicios, griegos, cartagineses...bizantinos). Carretero, Tirso. «*Temas de Impuesto*» (tríptico). (Tipos aplicables a nietos, renuncia de herencia, con exposición de un contrapunto Bas y Rivas, Castán, Roca, y Ruiz

Artecho). «*Varia*» (de Cabello): Marín Pérez, «*Necesidad de construir un orden nuevo en el Derecho Privado Español y el Derecho Catalán ante las posibles reformas del CC*». Síntesis de Conferencia en la Academia de Jurisprudencia y Legislación de 25.5.1953, y otra en el Ateneo de Barcelona 15.2.1954, y luego en la Universidad Internacional Menéndez Pelayo de Santander. Obra «*Los Fueros de Sepúlveda*». Estudios de R. Gibert, Alvar y otros. Prólogo de Marín Pérez. «*El proceso en la Ley de Sociedades Anónimas*» de Víctor Fairen. «*Enciclopedia Universal*», Herder, 1954. «*Apuntes de Derecho Hipotecario*». *Contestaciones al Programa de Oposiciones*».

Número 316. Septiembre

Tena, Valeriano, «*El proceso fundacional*»...(cont.). González Pérez, Profesor Adjunto y Registrador, «*Sobre ejecución de los actos administrativos*» (de gran contenido doctrinal y práctico. Asomaba ya el maestro y académico). Gómez Pavón, Rafael, Registrador 1961. Es una llamada —casi arenga— con vistas al centenario de la Ley Hipotecaria, y desde las perspectivas iniciales de la promoción de 1954: «Cual es el panorama —se pregunta— de 1861?. Véase la exposición de Motivos...» *limpiar la propiedad nacional de la piratería circundante, usura despedada, cargas clandestinas, patrimonios de huérfanos y viudas, y de la mujer...*» Hace una evocación a los hombres, que fue semilla del Banco Hipotecario y fuerza de las Cajas de Ahorro... Cita a Galindo y Escosura, Oliver, Aragonés, Gómez de la Serna, Monasterio, Paez, Ramos, Bascuñana, Morell y Terry, Galloso, Calderón, González... «*cual héroes del Derecho Hipotecario*». Finalmente —el autor— envía un saludo a los treinta y seis opositores por haber sobrevivido a la dura selección de unas severas oposiciones al Cuerpo de Aspirantes, a los compañeros...(termina): «vuestra formación civilista (Castán), e Hipotecaria (Roca) es nuestra fuerza...» si así lo haceis que Dios os lo premie y si no que os lo demande». «*Varia*» (de Cabello). Se glosa «*Conferencias de Derecho Inmobiliario Registral*», Centro de Estudios Hipotecarios. Prólogo de Iturmendi, Ministro de Justicia, quien entre otras cosas, dice: «*Ni la función legitimadora confiada al Registro, ni la naturaleza de la decisión resultante de la calificación, ni los derechos sobre cuya existencia y validez se califica, ni el lugar que formalmente corresponde al Derecho Inmobiliario en nuestro ordenamiento jurídico general, permiten mantener semejante ficción. La Jurisprudencia registral está a la altura de la emanada de la organización jurídica*».

Contiene los textos de la Conferencias: Alonso Fernández —castellano viejo y no por la edad— «*Débito y responsabilidad*», Ríos Mosquera, —gallego, fino y sutil charlista—, «*De la fiducia a la hipoteca mobiliaria*». Villares Picó (gallego profundo, humano), «*Principios hipotecarios en la Ley de 1861*». Sus antecedentes y evolución. Ruiz Martínez (andaluz, con injerto navarro). «*Consideraciones sobre la calificación registral*». Tena Valeriano, (se conoce por «don Valerio», sin parentesco con el «Emperador»), «*Proyección del derecho de acceder en el Registro de la Propiedad*». Ramón de la Rica, (bonachón y tozudo, macizo de cerebro y cuerpo), «*Dualidad legislativa en nuestro régimen inmobiliario*» incide con claridad en el anticipo de la L.H. y el Código Civil, sin haber resuelto el tema del título y modo. Azpiazu Ruiz, (santanderino y pasiego), «*El artículo 41, delimitación de perfiles*» (cita los Códigos Civiles suizo y austriaco).

Tema V. «Proceso fundacional»...(cont.). Camy y S. Cañete, «El artículo 1404 del CC. y la Declaración de Obra Nueva» (preceptos fundamentales, problemas jurídicos y tributarios... Un buen trabajo en su época). En la Jurisprudencia Registral, V. Resolución 8 de mayo de 1954 sobre rectificaciones de errores en los asientos. Al final del comentario de Cánovas, se dice: «Recomendamos la lectura del documento informes» (Era un caso sobre el estado civil). Conferencia al estudio de Puig Peña, «Las uniones maritales de hecho» (publicada, entonces, 1949, en la Revista de Derecho Privado). Otra Resolución de interés es la de 8 de junio de 1954, sobre «calificación en orden a los Monumentos artísticos» (puede tener actualidad). «Varia» (Cabello) comentaría «Fundamentos de Derecho Civil», de Puig Brutau, 1954.

Número 318-319. Noviembre-Diciembre (desde entonces se hace bimensual)

Ramos, Folqué, «La regulación jurídica registral de edificación» (Fue una aportación doctrinal y jurisprudencial con un análisis amplio, tanto sobre el objeto —pisos proyectados, accesos invertidos, el subsuelo, el vuelo, etc.— como sobre los titulares). Ramón de la Rica «Meditaciones Hipotecarias» (insiste en el tema de la «fecha de los asientos y en su teoría de unidad de fecha, que es la de presentación sobre las prórrogas de asientos, delimitación de usufructos, incorporaciones de planos, etc.»). Rivera Simón, «Modalidad del Derecho Foral subsistente en Menorca» (2ª Conferencia. Ateneo de Barcelona). Moreno Paez, Manuel «Principio de legalidad en los deslindes administrativos de Montes Públicos» («el ingeniero operador —dice— no puede desconocer la eficacia de los títulos inscritos y calificados como válidos por el abogado del Estado». En «Varia», (Cabello): «Introducción a la lógica jurídica de Loevinger. Trad. de Puig Brutau. Barcelona 1954. Glosa de. «Valoración Jurídica y la Ciencia del Derecho», de Carlos Cossío. Buenos Aires. 1952. «Tratado de la Competencia», de Ramón Podetti. Buenos Aires, 1954 (influencia de E. Goldschmidt). «La Cooperación y las Cooperativas», de Saron y puesta al día por Juan Gasón. Madrid, 1954. (El autor fue catedrático de Cooperación y Mutualismo, e inspirador del anteproyecto de Cooperativas de 1922). La glosa la hace González Pérez. Sumario de la Revista General de Legislación y Jurisprudencia, Número extraordinario por el Centenario del Instituto Editorial Reus. Colaboran Castán Tobeñas, Castán Vázquez, Eustaquio Galán, Pérez Serrano, Federico Castejón, Prieto Castro, Quintano Ripollés, Francisco Bonet, Núñez Lagos, (reinscripción de inmuebles), Roca Sastre (adquisición hereditaria de la posesión).- Anuncio del Premio «Jerónimo González».

3.3. Año 1955, Números 320-321, Enero-Febrero

Hermida Linares, Registrador «Inscripción de resoluciones judiciales, que afectan a la capacidad civil de las personas». (Análisis «contradictorio» de los artículos 34 y 38 de la L.H.). Rivera y Simón, «Modalidades del Derecho Foral de Menorca». (cont.). Ruiz Artacho, «El perro del hortelano» (dos casos de retracto en arrendamientos urbanos y nulidad de transmisiones por exceso en el precio). Texto Ley de 16 de diciembre de 1954, sobre «Hipoteca Mobiliaria y prenda sin desplazamiento de posesión». (Comentarios).

Rodríguez Arias, Profesor de Filosofía del Derecho en Panamá: «*El abuso del Derecho en la Historia y en la legislación comparada*». Martínez de Bedoya, Ignacio, «*Crónica Legislativa: observaciones a la Ley de fijación de Unidades Mínimas de Cultivo*» (un estudio de los más completos en su época; cita a Federico de Castro «*El Derecho Agrario en España*», con su afirmación de que «*la renovación del Derecho Agrario constituye una de las mayores y más elevadas tareas del jurista moderno*»; termina exponiendo una «*Teoría general de la finca*», con su diferenciación en rústicas y urbanas). Crespo Romeu, «*La Escuela libre de interpretación del Derecho*» (Cita a Pérez González —desechando el positivismo—, quien entiende, que hay que «*acercarse a la jurisprudencia de intereses para ofrecer soluciones al nuevo Estado y normativas más comprensivas con la comunidad*». Ley de Hipoteca mobiliaria (continúa el texto de Ramos Folqué). «*Varia*».- Glosa «*La Conferencia sobre antecedentes de la primitiva ley de aguas*» de José Latour Brotóns «*Casino ilicitano*». Elche 1955. M. Albaladejo, comenta «*La tutela*» de Rodríguez Arias, 1954, y Cabello, «*Préstamos a suscripciones de títulos de sociedades de capitalización*», de Salvador Bullón. Catedrático, Badajoz 1954.

Números 324-325. Mayo-Junio

En la sección de Anuncios continúa el de la obra de «*Jurisprudencia Registral de Roca Sastre y Molina Tuyol*», 9 tomos seis plazos de 510 pesetas. y «*Derecho Hipotecario de Roca*, 1000 pesetas. Rústica y 1150 pesetas, encuadernado). Cabello, Pedro, abre el número con una entrada en grandes titulares y negrita: «*El Registrador de la Propiedad don José Alonso Fernández, nombrado Director General de los Registros y del Notariado* (Recuerda que el 3 de julio de 1913, había sido designado para aquel cargo, Vicente Cantos Figuerola. Transcurridos 42 años hasta el 3 de junio de 1955 en que es nombrado: «*Pepe Alonso, adelante sin vacilación*»⁹. González Pérez, Profesor Adjunto de Derecho Administrativo, «*La utilidad pública y el interés social en la nueva Ley de Expropiación forzosa*». E.L. «*Inscripción de Consejeros en el R.M.*» (es un escrito en polémica), viene en una nota, rogando respeto al anonimato «aunque le consta la competencia notarial» y le invita a una mayor colaboración. Reza, Alfredo, «*Incompatibilidad del Derecho de representación en la sucesión testada*». Bru Puron, Carlos María, «*Negocios judiciales en el Derecho Mercantil*». Crónica resumen del Discurso de ingreso en la R.A. de Jurisprudencia de Joaquín Garrigues. Jurisprudencia registral (Cánovas). Resolución de 26.1.1954. *Inscripción de excesos de cabida* (arts. 205 L.H. y 298 R.H., con respecto a restos de inmuebles o productos de segregaciones (de interés y pautas prácticas). Jurisprudencia T.S. (Menchen). Sentencia de 23.11.1954. Extinción de usurpación del arrendamiento concertado por el usufructo (el 480 C.C., prevalece sobre la Ley especial). «*Varia*». «*El Registrador de la Propiedad: «Presente y futuro de la propiedad registral»* (Texto síntesis de Conferencia de Ramón de la Rica, en la Universidad de Oviedo organizada por el Servicio de Extensión Universitaria. Es una pieza fundamental y clave para entender, en aquella etapa, la historia de la actitud profesional del Registrador respecto a otras —Magistratura, Notariado y cátedras—, la vocación, la preparación, el ejercicio pro-

⁹ Nosotros le dedicaríamos nuestra obra «*Modernas orientaciones sobre la institución registral*». Madrid, I Ed., 1975 (en esta incorporamos la gratitud a Ramón de la Rica).

fesional y las perspectivas en el Registro de la Propiedad y en el Mercantil. Cabello comenta «*La sentencia administrativa. Su impugnación y efecto*», obra de González Pérez, Madrid, 1954.

Números 326-327. Julio-Agosto

Prácticamente *monográfico* sobre la materia agraria, juntamente con los trabajos de M. de Bedoya y luego Corral, que constituyen la base doctrinal sobre ese tema básico de reforma de estructuras agrarias, lo que sin el Registro no hubiera sido posible. Camy S. Cañete, B., «*Ley sobre cabidas mínimas de cultivo y el Registro de la Propiedad*». Villares Pico, Manuel, Registrador «*Acerca de la Ley Unidades Mínimas de cultivo*». Salas Martínez, Registrador, «*Las Unidades Mínimas de cultivo y el Registro de la Propiedad*». Reglamento de la Ley de H. Mobiliaria y prenda sin desplazamiento de posesión» (*texto literal*).

Números 328-329. Septiembre-October

González Pérez, J., «*La impugnación de los actos registrales*». Ruiz Artacho, Juan. «*La supresión de las «menciones» en el R. de la P.*» «¿Ha causado algún efecto positivo en cuanto a la del dominio directo de la enfiteusis, y a la del usufructo de viudedad?. (es un estudio de interés, incluso actual, a la hora de tener criterio para la «recuperación de Indices y de «cargas mencionadas». Moreno Páez, Leocadio Manuel, «*La inscripción de bienes municipales*». (comenta el paso de la Ley Municipal de 31 de octubre 1935, con fórmulas abstractas, a la de 26.10.1950, que concibe el Municipio como integración de entidades naturales»; con fórmula de inscripción de los bienes municipales. Torres Aguilar, Juan. Juez Municipal de Sevilla. «*Contenido social de la Ley de Arrendamientos Urbanos*». Reglamento de la L. Hipotecaria y Mobiliaria y P. sin desplazamiento» (Se publica con los errores advertidos, y los Modelos de Asientos, e Índice del Reglamento). «Varia» (Cabello). Ley y Reglamento de Hipoteca Mobiliaria. Resoluciones de la Dirección General 4ª ed. oficial. Ministerio de Justicia. «*Manual de Derecho Mercantil*» (Tomo II de Emilio Langle, Catedrático de Derecho Mercantil de Granada. Barcelona 1955. «*Iniciación al Derecho Comparado*» de Felipe Solá de Cañizares. «*Los arbitrajes de Derecho Privado*», de Fernando Ferreira, «Comentario al texto articulado de la Ley de 22.12.1953. Muy «útil», dice Cabello). «*El Patrimonio familiar. Legislación y procedimiento para lograr el acceso de los asalariados al mismo*». «Premio Marvía», 1953, por Antonio Agúndez, Juez de 1ª Instancia de Madrid –quien llegaría a Magistrado del T.S., y miembro fundador de la Sociedad Española de Derecho Agrario.

Números 330-331. Noviembre-Diciembre

Mazuelos, José María, Registrador, «*Apuntes sobre las Anotaciones de embargo y algunos de sus problemas*». Bollaín, Luis, Notario, «*Un caso práctico de Derecho Hipotecario*» (es un supuesto de doble inmatriculación con criterios prácticos orientadores sobre usucapión o no contra tabulas. Torres Aguilar, Juan «*La recuperación por el inquilino de la posesión de la cosa locada*». Concentración Parcelaria. D. De 10 de agosto 1955, que aprueba el texto refundido de las Leyes de Concentración

Parcelaria. Jurisprudencia registral (*Cánovas*): Res. 1.5.1955 sobre inscripción de escritura de fincas otorgada por Juez de 1ª Instancia. Capacidad del Registrador para calificar algunos extremos de ambiguos, sobre precio, honorarios, según la escritura. Jurisprudencia T.S. (*Menchén*). Sentencia 29.12.1954, sobre *cuota legal usufructuaria del viudo*, según el C.C. no aplicable al Derecho Foral Catalán —un antecedente para la actual Ley Civil Catalana). Jurisprudencia fiscal (*La Redacción*). Resolución de T.E.A. C. De 25.12.1953: Medio de comprobación ordinario del artículo 80 R. (antiguo) valor asignado de bienes hipotecados, a efectos art. 130 L.H. «Varia». «*La sociedad de Responsabilidad Limitada*». (Comentarios en sus aspectos legales, económico y financiero) por Gay de Montellá, Barcelona 1954. «*La Comunidad Hereditaria*», por José Ferrandis, Barcelona 1954. «*La imposición Municipal*» (Madrid, 1954), por Fernando Sainz de Bujanda. Catedrático de Derecho Tributario, Académico, fallecido en 1999.

3.4. Año 1956. Números 332-333. Enero-Febrero

Mazuelos, José M^a, «*Apuntes sobre las anotaciones de embargo y algunos de sus problemas*». (cont...). García Arango, Ladislao, «*Derecho Hipotecario Minero. Notas sobre transmisión y gravámenes de propiedad minera*». Villares Picó, «*Cuestiones jurídicas que surgen del artículo 811 del Código Civil*». N. Meras, Rafael, abogado, «*De la legitimación registral. Suspensión y sobreseimiento en la ejecución hipotecaria*». Jurisprudencia registral (*Cánovas*). Res. de 9.4.1955: no cabe recurso cuando se haya inscrito un mandamiento judicial aunque hubiese caducidad; cita el art. 1º L.H. (Esa denegación al juzgado especial de responsabilidades políticas). Jurisprudencia Civil (*Menchen*) «*no alegable el art. 38, si se acude a él por vía de excepción*». «Varia» (de Cabello): Comentario a «*Derecho Procesal Administrativo*», de González Pérez: Instituto de Estudios Políticos, 1955, del «*Código de Deontología Jurídica*» de Alejandro Martínez y otros. Prologa José Castán 1954, y de «*Arrendamientos rústicos. Comentarios a la nueva Ley de 15 de julio y D. 17 de diciembre de 1954*», por Joaquín de Camps, trad. por Puig Brutau.

Números 334 y 335. Marzo-Abril

Mazuelo, «*Apuntes sobre anotaciones...* (conclusión, con una adición de Roca y Prieto Castro, cita Resolución de 15.5.1955 sobre inscribibilidad una escritura de compraventa otorgada por el Juez, en rebeldía. Sapena, Joaquín, Notario, «*Inscripción de Estatutos de copropiedad*», (delimitación de lo inscribible). Abraida, Carlos, «*Cargas deducibles*». López Medel, «*Propaganda y Publicidad Registral*» (es mi primera colaboración en RCDI. Este trabajo se incorporó a la II Edición de «*Modernas orientaciones...*» ya citado). «Varia» (de Cabello) «*Técnica procesal (cognición y jurisdicción verbal)*» por Pedro Aragoneses. Prólogo de Jaime Guasch. «*El dolo en el Derecho Civil*», por Cossío y Corral. Madrid 1955. González Pérez, comenta «*Instituto Nacional de Previsión. Legislación*», Madrid 1955 y «*Pactos colectivos y contratos de grupo*» de Alonso Olea. I.E. P., 1954.

Roca Sastre, Ramón. «*El fideicomiso a sine liberis decesserit y el C.C. (Es el Discurso de ingreso como académico en la Real de Jurisprudencia y Legislación)*». Buenaventura Camy, «*Comentarios a la Ley de Hipoteca Mobiliaria*» (cont.). León Novoa, Manuel, «*El ejercicio del derecho de voto en el caso de acciones sujetas a juicio universal sucesorio*». Reza, Alfredo. Registrador, «*Alcance del artículo 18 de la Ley de Censos de Cataluña*». Menéndez, José, «*Anotación preventiva de embargo y el Impuesto de Derechos Reales. ¿Convendría modificar el art. 17 del Reglamento del Impuesto?*» (es su primer trabajo sobre temas fiscales en la RCDI, en cuya materia seguiría siendo un especialista). Jurisprudencia Registral: una Resolución de 8.11.1955 servirá de pauta para las *inscripciones de aprovechamiento de aguas públicas*. «*Varia*». Reseña Conferencia de Narciso de Fuentes sobre «*Reforma Hipotecaria y Jurisprudencia registral*».

Números 338-339. Julio-Agosto

Marín Pérez, Pascual, «*El capitalismo y el Derecho Privado en España*» (planteamiento, desde una filosofía y doctrina social de la Iglesia, acerca de un orden social nuevo, que afecta a la reforma del Derecho, la Empresa, la Propiedad, lo Sindical...etc. González Pérez, Jesús, «*El contencioso administrativo en España*» (texto publicado en la «*R.I. de Ciencias Administration*»). Se anota en el trabajo, una vez redactado, que en el Boletín de las Cortes, de 27 de junio de 1956 venía el proyecto de la *Ley de la Jurisdicción Contencioso Administrativa* —vigente hasta la actual de 1998— que «*constituyen (se apostillaba) un paso definitivo en la estructura del nuevo Estado Español y a la Historia del Derecho Administrativo a la que quedará unido para siempre el nombre de nuestro Ministro*». —Camy, «*Comentarios a la Ley de Hipotecas...*» (cont.)

Números 340-341. Septiembre-October

Latour, José, Fiscal y Letrado del M. de Justicia, «*Estudio del Usufructo*». Rodríguez Arias, «*La distinción del Derecho en Público y Privado*» (se apoya en la doctrina de Kelsen). Camy, «*Comentarios a la Ley*» (conclusión). Jurisprudencia registral. Resolución de 13.12.1955: «*Prohibición de disponer y pacto de administración de fincas con opción de venta*». «*Varia*» (de Cabello): «*Derechos Reales en las sociedades y valores mobiliarios*, de Federico Bas y Ribas, con comentarios de Valeriano Tena. Melón Infante «*Código Civil alemán*». Prólogo de Hernández Gil. Barcelona 1955. Ordeix Gestí, «*Impuesto de Derechos Reales*», Barcelona 1956. «*Estudios de Derecho Civil*» de Albaladejo. Barcelona 1954.

Números 342-343. Noviembre-Diciembre

Latour, «*Estudio del usufructo...*» (Cont.). Rivera, Marcial. Registrador: «*Modalidad del Derecho Foral Menorquín*». Fosar, «*Régimen jurídico de las tierras reservadas a las zonas regables*» – Ley 21.4.1941. Abaira, Carlos (Notario), «*Cargas deducibles*». Jurisprudencia Registral: Resolución de 10.2.1956, sobre inmatricula-

ción: deber del Registrador determinar discrecionalmente, según los datos (arts. 306 y 30 R.H. Resolución de 11.2.1956: *¿es inscribible un exceso de cabida que se tramita para reanudar el tracto?*). Por razones de economía procesal es viable. «Varia» «Reexamen del procedimiento judicial en Puerto Rico», de Rodríguez Ramos. México 1954. (Firma el comentario J.A.B.).

3.5. Año 1957. Números 344-345. Enero-Febrero

Lacruz Berdejo, José Luis: «*Inscripción y tradición*». (Es un fragmento de sus lecciones de Derecho Inmobiliario Registral en la Facultad de Derecho de Zaragoza. Curso 1954-1955). Uriarte Berasategui, «*Catastro y Registro*». Pone en conexión Jueces, Notarios, Registradores. Bas y Rivas, F., «*Normas de fijación de bases para el Impuesto de Derechos Reales*». González Pérez, «*Régimen administrativo y proceso administrativo*» (es la colaboración al Libro Homenaje al Prof. Calamandrei, con ocasión de su fallecimiento). Gómez Gómez, Manuel, Registrador, «*Una norma que puede resucitar: el censo consignativo*» (por efecto de la «capitalización agraria»). El autor, sugiere que a los notarios se les llame «Magistrados de las familias» y «consejeros de las partes». Jurisprudencia Registral. Resolución de 1956, sobre la «*Reinscripción de hipotecas pasado el plazo de reconstrucción del Registro*», de un inmueble que pertenecía a Izquierda Republicana y que por Ley de 1939, pasó a favor de DNS (Borjas Blancas). Denegó el Registrador y la Dirección General revocó el auto.

Números 346-347. Marzo-Abril

González Pérez, Jesús. Registrador y Catedrático de Derecho Administrativo, «*Los Derechos Reales Administrativos*». Chinchilla Rueda, Rafael, Registrador, «*Legitimación del Derecho inscrito*» (temas para adaptación oposiciones a Registrador de la Propiedad). Delgado Rollán, Isidoro, «*Concentración Parcelaria. Problemas*» (práctico y experimental, terminaba con una sugerencia: *¿»Por qué no inscribir todo el término afectado por la concentración, ya que lo excluido es mínimo?»*). Gimeno Falero, Pedro, abogado. «*Bases para la construcción del método en la Ciencia del Derecho*».

Números 348-349. Mayo-Junio

Villares Picó, Manuel, «*¿Es necesario y urgente implantar la inscripción constitutiva en toda mutación jurídica sobre bienes inmuebles?»*. Argumenta la pregunta y arranca de la *función social* de la propiedad y de las necesidades de la publicidad. Dice: «*Nosotros los españoles, que somos católicos de solera histórica y con tasa de hidalgos, debemos aferrarnos a este concepto de propiedad inmueble, instrumento de libertad...erga omnes...En la Ley de 30.12.1944 se debió implantar la inscripción constitutiva*». Camy, B. «*Tres problemas tributarios en tres leyes recientes*»: Vivien- das de renta limitada, H. Inmobiliaria y Urbanismo. Sapena, Joaquín, Notario, «*Sobre prohibición de ceder el crédito hipotecario*». Chinchilla Rueda, Rafael, «*Temas hipotecarios* (continuación). Sánchez Marín, Pedro, Registrador de Viana del Bollo, «*Hay que rehacer el modelo XIII*» (Se trataba de los modelos oficiales para inscripciones de aprovechamiento de Aguas, según D. Ley de 1927, y art. 70 del R.H.). «Varia»: Noticia del *Anuario de Derecho Aragonés*, 1953-1954. C.S.I.C.

Alvarez Romero, Carlos, «*Aeronave y su situación registral*». (Se inicia la publicación de su tesis doctoral. En una nota a pie de página viene su amplio curriculum). Vallet de Goytisolo, J., «*Observaciones a la resolución de 11.3.1957 en relación con la sentencia del T.S. 2.2.1951 y otras consideraciones*» (El contenido versaba sobre el valor de la confesión judicial y extrajudicial y su reflejo registral. López Medel, Jesús, Profesor de Derecho Natural y Registrador, «*Sobre el Derecho y su concepto*». (Esta mi segunda colaboración en RCDI. fue incorporada a «*El Derecho, forma de vida social*», I y II Ed. Madrid, 1964 y 1965, sobre la cual han construido los maestros Fraga y Puy su propio enjuiciamiento acerca de mi pensamiento iusfilosófico, en sus trabajos «*Dicotomía Moral y Derecho*», y «*Dinámica Jurídica, Dinámica Social*» en el «*Libro Homenaje a J.L.M*» Vol. I, págs. 25 a 45, y 105 a 125).

«*Varia*». Discurso del Sr. Martínez Santonja, con motivo de su jubilación, en el Colegio de Registradores de Valencia» (Se transcribe, su pertenencia al Ateneo de Madrid y al de Valencia, su juventud rebelde y recuerda su Conferencia «*Misión social de la juventud intelectual española*». Entre otras cosas dice:

«*Existe en los Cuerpos algo semejante a lo que nuestra Religión ocurre con la doctrina de la comunión de los Santos. En virtud de esta doctrina los méritos adquiridos por la fe, la piedad y las obras nuevas de cada cristiano son socializadas sobrenaturalmente...nada produce más alto interés en esta vida y seguramente en la otra, que nada rinda más pingües beneficios que la honradez y el cumplimiento del deber*».

Conferencia del Prof. de la Universidad de París, Renato Rodiere. «*El matrimonio de Hecho*» («*La menage de fait*»). Colegio Notarial de Madrid, presentado por el secretario del Colegio, José Martín López. Parte de unas definiciones:

«*El hecho natural es aquel que no interesa al ordenamiento jurídico. El hecho jurídico es aquel que interesa a dicho orden y es objeto de regulación. El orden jurídico no niega el hecho, trata de organizarlo*». Anticipa una problemática, — incisiva y penetrante—, sobre el divorcio, los amantes, las donaciones por amancebamiento, y termina: «*No se tardará mucho tiempo antes de que se llegue a reconocer relaciones maritales de hecho*». (La reseña la firma L.D.S.).

Alvarez Romero, J. «*Las aeronaves...*» (cont.). Menéndez, José, «*¿Es perfecta la regulación contenida en los artículos 10, 51, 10 del R. del Impuesto de Derechos Reales?*». Attard Alonso, Emilio, Abogado de Madrid y de Valencia, «*La causa ilícita*». Jurisprudencia del T.S. (*Menchen*): Sentencia de 2.10.1956 sobre retracto legal. Conocimiento de venta por el retrayente. Carácter *secreto* para la Oficina Liquidadora del Impuesto de Derechos Reales, y para sus funcionarios (art. 144 de la L.R.T.). «*El problema de las Oposiciones en España*», de Jesús López Medel (*Prólogo* de Navarro Rubio, Letrado del Consejo de Estado y Ministro de Hacienda. La reseña amplia, y cariñosa, la hizo don Ramón de la Rica y Arenal). *Estudios de Derecho Aragonés*. Homenaje a don Juan Moneva y Puyol. Zaragoza 1954. La presentación de Moneva,

la hacen Salvador Minguijón, Luis Horno Liria, Lorente Sanz. Hay estudios de Bofill, Serres, Sancho Izquierdo, Valenzuela de la Rosa, Alonso Lamban, Camón Aznar (Leonardo), Orlandis, Lacruz, Vicente Gella, Guallart y L. De Goicoechea, Firma: «La Redacción». «Acción y responsabilidad civil derivada de delitos y faltas», por Reyes Montreal. Madrid 1955. Firma, Pedro Cabello.

Números 354-355. Noviembre-Diciembre

Alvarez Romero, J., «Aeronaves» (conclusión). Carretero, T., «Tanteo y retracto arrendaticio urbano y Registro de la Propiedad» (texto articulado de la la Ley de Arrendamiento Urbanos de 13.4.1956). Menéndez Hernández, «En torno al art. 38 de la Ley Hipotecaria». Jurisprudencia registral. Resolución de 14.2.1957, sobre reinscripción de hipoteca de un Registro reconstruido a favor de persona que lo haya adquirido a título oneroso.

3.6. Año 1958. Números 356-357. Enero-Febrero

López Medel, Jesús, «Teoría del Registro de la Propiedad como servicio público» (es el comienzo de la publicación de la tesis doctoral «Premio Gascón y Marín»). González Pérez, J., «Las entidades locales y la Ley de Jurisdicción contencioso-administrativa» (Conferencia en el Cabildo Insular de Gran Canaria. Jornadas Municipalistas. 1957). Molina y Ravello, Enrique, «De la llamada tercera registral» (apunta al sobreseimiento registral en un procedimiento de apremio). Ruiz Sarramelara, Ricardo, «Concepto y fundamento de la expropiación forzosa por causa de interés social». Rodríguez Collantes, Paulino. Registrador, «Discordancia y falta de concordancia entre el Registro y la realidad jurídica». Jurisprudencia registral (Cánovas). Resolución de 11.3.1957: enajenación en estado de viuda de finca adquirida en matrimonio, con aseveración del marido de que el dinero satisfecho era de su exclusiva pertenencia de la esposa. Precisa justificar que a la viuda se le adjudicó en liquidación de gananciales, no por sólo la voluntad... Los hechos son elementos decisivos para el juzgador». Jurisprudencia de I.E.P. Los comentarios a esta Jurisprudencia los inicia en este número José María Rodríguez Villamil, y desaparece la firma genérica «La Redacción».

Números 358-359. Marzo-Abril

López Medel, Jesús, «Teoría del Registro...» (cont....). Gómez y Gómez, M. «Inscripción y tradición». «Varia» (Cabello). «Jurisdicción contencioso-administrativa» I.E.P. Preparado por González Pérez. Madrid 1959. *Bibliografía del Derecho Catalán moderno*, de Joaquín Camps, Barcelona 1956.

Números 360-361. Mayo-Junio

López Medel, J. «Teoría del Registro» (cont...). Gimeno Falero, P., «Introducción esquemática a la Ciencia del Derecho». Jurisprudencia registral (Cánovas). Res. de 7.11.1957, adaptación a la Ley de 17 de junio de 1953, de sociedades de responsabilidad limitada. Res. de 10.11.1957 «Exclusión de un socio». «Varia» (Cabello). «El

Contrato de trabajo», de José Martín Blanco. Madrid, 1957. «*Tratado General de Derecho Administrativo*», Alvarez Gandian (lo comenta Francisco Cervera). «*Lecciones de Derecho Inmobiliario Registral*» con la colaboración de Francisco Sancho Rebullida, Zaragoza 1959, con prólogo de Alonso Lamban. Zaragoza 1959, donde se señala: «*La obra se ha escrito no para poner el Derecho Hipotecario al alcance de los niños (pues los niños no tienen necesidad de abordar estos temas) sino al alcance del universitario medio*».

Números 362-363. Julio-Agosto

López Medel, J., «*Teoría del Registro...*» (cont...). *Naturaleza de la Función y procedimiento registrales*. Conferencias en I.E.J. 1951-1952. Prólogo de Iturmendi. Ministro de Justicia....:

«*La realidad se ha encargado de poner de manifiesto de buen grado a la jurisprudencia registral pareja autoridad doctrinal que la emanada de los órganos inferiores y superiores de la Organización judicial común*». Al final, en una nota —pág. 495— hay apuntados un sin fin de problemas y de cuestiones, tales como «*necesidad de delimitar lo notarial y lo registral, no en la esfera funcional, sino en la calificación separada del acto causal y el acto real...en aquel tiempo —1951— en los objetivos, se insinuaba la idea de una justicia registral, a través de la institución registral*».

Sanz Jarque, «*El proceso de concentración parcelaria y el Registro de la Propiedad*» (se citan expresamente las aportaciones teórico-prácticas de los Registradores Aladrén, Moreno, del Río, Nebot, Paez, Serrano Medialdea, Cid y Vidal). Jurisprudencia Registral, (*Cánovas*). Resolución de 18.1.1958: si es posible la reinscripción de una escritura de constitución de sociedad cuyo plazo había vencido en dos años.

Números 364-365. Septiembre-October

López Medel, J., «*Teoría...*» (conclusión). Menéndez, José, «*Comentarios a la nueva Ley del I.D.R. Ley de Reforma Tributaria de 1958*. Moreno Quesada, B. «*Sobre garantía del pago en legado de cosa ajena*».

Números 366-367. Noviembre-Diciembre.¹⁰

Alvarez Jendín, Sabino, Magistrado T.S. y Catedrático de D. Administrativo, «*Naturaleza de los Montes Públicos según la nueva Ley que los regula*». Carretero, Tirso: «*Tanteo y retracto urbano y Registro de la Propiedad*». Ramón de la Rica y

¹⁰ Desde su fundación, la RCDI, no tenía, propiamente un Consejo de Redacción. Por vez primera se constituye con posterioridad al número último (440-441, de 1958), es la siguiente: Presidente, Excmo. Sr. D. Ramón María Roca Sastre; Consejero: Excmo. Sr. D. Ramón de la Rica y Arenal; Ilmo. Sr. D. Federico Bas y Rivas; Ilmo. Sr. D. Pedro Cabello; Ilmo. Sr. D. Ginés Cánovas Coutiño; Ilmo. Sr. D. José Luis Lacruz Berdejo; Excmo. Sr. D. Juan Vallet de Goytisolo; Excmo. Sr. D. Juan José Benayas y S. Cabezero; Consejero Secretario y Jefe de Redacción: Ilmo. Sr. D. Luis Díez Picazo y Ponce de León. Tal Consejo tuvo varias y sucesivas incorporaciones.

Arenal, «*Meditaciones hipotecarias. El principio de prioridad y las inscripciones retrasadas*». Comenta:

«No se encuentra en la L.H. una definición del principio operativo de prioridad. Hay que partir de posiciones doctrinales y prácticas, y apela, en todo caso, a la «tercería registral».

4. EL FUTURO DE LA CIENCIA DEL DERECHO REGISTRAL (EPILOGO)

Por los temas, y los autores reseñados se puede decir que la «*Revista Crítica de Derecho Inmobiliario*» fue un asidero y una plataforma excepcional para su Historia. El que nosotros estuviéramos inmersos en ella, puede —para algunos— hacer creer en una subjetividad o en un protagonismo. Si cada cual reflejase la propia historia que ha vivido, respecto a una Institución de Seguridad Jurídica preventiva, estaríamos más serenos ante disfunciones y problemas que, ahora, afloran como intereses. Quien se niega a conocer su Historia corre el riesgo de repetirla. El período analizado de la Revista «Crítica», mereció la pena ser recordado con la mejor voluntad y buena fe¹¹. Pero no podemos quedarnos ahí. Pensando en el futuro, acaso no sea momento para vislumbrar —con cierta perspectiva— los aires de esta disciplina del Derecho, que ha adquirido mucha aplicabilidad por el «boom» inmobiliario; que se ha convertido en fuente de gran inversión. El desarrollismo técnico, informático o telemático, en el marco de la llamada «sociedad de la información», posibilitará una mayor rapidez y economía. Los riesgos pueden ser el costo de errores mecánicos, la derivación de las enfermedades «informáticas», o la pérdida de un trato humano al «tercero», convertido ahora en «consumidor». El otro «desarrollismo», el legislativo, llevando también las modificaciones hipotecarias o notariales a Leyes de Acompañamiento discutidas no suficientemente. El acercamiento a una burocratización o administratización de la función jurisdiccional *ex novo* o peculiar que siempre tuvo el Registro de la Propiedad. La desviación o pérdida del valor jurisdiccional dentro de su género, al permitir una doble calificación registral. Hay mucho quizá que renovar, pero no al precio, o la velocidad con que se han presentado casi siempre por motivos de política económica, más y mejor que por orientaciones doctrinales o necesidades sociales. La Revista «Registadores» ha superado con creces las perspectivas o anhelos del «Suplemento» y «RCDI» de los años difíciles, pero en lo que se pusieron los cimientos de conexión del Registro-Sociedad. La presencia internacional comparada es un buen camino.

¹¹ Prueba de ello han sido los trabajos posteriores de índole registral-hipotecario pueden verse reseñados en nuestra obra «*Ortega y Gasset en el pensamiento jurídico*», 3ª Edición, 2003. Cito algunos temas: Además del recuerdo y estudio de las figuras de Fernández Cuesta, Alonso Martínez, Castán Tobeñas, Joaquín Costa, Legaz Lacambra, Lacruz Berdejo, los trabajos sobre propiedad inmobiliaria y seguridad jurídica, constitucionalismo y Derecho Hipotecario, el convenio de Viena, preconstitucionalidad registral, ética profesional, montes públicos, anteproyecto de C.C. peruano, derecho a la intimidad, calificación, globalización, familia intergeneracional, arbitraje y propiedad horizontal; principios hipotecarios registrales de carácter internacional en una sociedad en globalización, etc. Al corregir galeras —23-5-04. además de los acontecimientos nacionales conocidos, 11-M, 14-M, etc.— se ha dado a conocer un nuevo equipo en el Ministerio de Justicia, J. Fernando López Aguilar de directora general de Registros y Notariado, Pilar Blanco-Morales, Catedrática de Derecho Internacional Privado de la II. de Extremadura. En principio sorpresa, por no ser de los cuerpos tradicionales. Pero nada más, a esperar. Las instituciones registral y notarial son fuertes, ¿esperanza?

«EL DERECHO EN LA BIOLOGÍA DEL NACIMIENTO» SUPUESTO DE BIOJURIDICA

LUIS MARTÍNEZ-CALCERRADA Y GÓMEZ

DESCRIPCIÓN DEL SUPUESTO

La Asamblea francesa sanciona por ley 10-1-2002 que, «Nadie puede beneficiarse de un perjuicio por el único hecho de su nacimiento». Sin embargo, autoriza a los padres de minusválidos congénitos a solicitar una indemnización para sus hijos cuando la minusvalía «de una particular gravedad» no hubiese sido descubierta durante las pruebas prenatales a consecuencia de un error médico grave. Con ello, se zanja la polémica planteada por el hecho histórico relativo a que, en 1982, Josette Perruche, en estado de gestación, ante una infección de rubéola de su hija mayor, pidió un diagnóstico advirtiéndole que, en caso de que ella estuviera contagiada, abortaría. El médico y el laboratorio que realizaron las pruebas concluyeron, erróneamente, que Josette no padecía rubéola. Así, prosiguió el embarazo y alumbró a Nicolás, que nació con severos trastornos. Diez años después, los padres de Nicolás demandaron a los responsables del error médico y obtuvieron una indemnización. Más tarde, a fin de asegurar la atención a Nicolás durante toda su vida, presentaron otra querrela, que ganaron (por Sentencia de 17-11-2000 del Tribunal de Casación) a nombre de su hijo. Es decir, pedían que se reconociese a Nicolás *como perjudicado por el error que permitió que naciera*. Como se preguntaba Le Monde en un editorial: «¿Se puede considerar que la misma vida pueda constituir un perjuicio que dé derecho a reparación?». Es evidente que el «supuesto» se enmarca dentro de los límites inherentes al DERECHO, cuando este se proyecta en el mismo proceso vital de la persona: la denominada «*BIOJURÍDICA*»

LA BIOLOGÍA Y EL DERECHO EN EL NACIMIENTO

Afirmar que esa problemática margina o cae dentro del campo del diagnóstico prenatal, no es sino una obviedad: La previsión de la patología del feto o «nasciturus» se ubica dentro del alcance indudable del «facere» médico que diagnostica ese estado en ese proceso.

Como ha puesto de relieve Noëlle Lenoir, las técnicas de diagnóstico prenatal son tan revolucionarias que permiten conocer al futuro niño durante la gestación, descubriendo las anomalías o enfermedades que corre el riesgo de padecer en el futuro. Precisamente ha acontecido en el transcurso de los últimos treinta años, y debido a la

introducción de nuevas tecnologías, lo que ha permitido un mayor conocimiento sobre el embrión/feto y como consecuencia el «diagnóstico prenatal» para detectar sus defectos congénitos.

La Organización Mundial de la Salud, ha estimado como diagnóstico prenatal «todas aquellas acciones prenatales que tengan por objeto la detección y/o el diagnóstico de un defecto congénito, entendiéndose por tal toda anomalía de desarrollo morfológico, estructural, funcional o molecular que presente al nacer (aunque pueda manifestarse más tarde) externa o interna, familiar o esporádica, hereditaria o no, única o múltiple».

En su carácter médico, si bien la actividad profesional del diagnóstico prenatal no está reconocida como especialidad autónoma, ello no impide que pueda ser ejercida por cualquier profesional con el título exigido. Entiendo que no debe confundirse la emisión de un *diagnóstico prenatal* con la práctica de determinadas pruebas previas para su emisión.

Hay que proclamar por ello la licitud y legitimidad del diagnóstico prenatal cuando concurren los dos obligados requisitos.

- a) *Competencia legítima* del profesional que lo realiza
- b) *Consentimiento de la gestante* o de sus representantes legales, en caso de incapacidad o minoridad de la mujer.

Pero hay que añadir también el requisito de licitud en el sentido de que las actuaciones profesionales se realicen conforme a la «lex artis ad hoc».

A) Reenvío a la problemática del «Nasciturus» como destinatario del acto médico

Y tampoco es excesivo subsumir el suceso en esta rúbrica, porque, al fin y al cabo, el receptivo primario de ese «facere» diagnosticador es el «ser naciente».

1) Hablar «ab initio» del «no nacido como paciente», supone admitir, sin rodeos, como «prius» ontológico su cualidad de persona en su primaria dimensión de persona física, y, como tal, necesitada de una terapia médica, si bien es cierto que la expresión provoca un eco cultural excesivo y, en cierto modo, perturbador, porque ese «paciente» en su seno natural «sufre o padece» aquello por lo que demanda la asistencia, y en el caso del «no nacido», por su estado de gestación, no puede experimentar esa sensación doliente al menos en su transmisión «ad extra».

2) Porque contemplar la triada de situación es en su estado gestante tras la fecundación, esto es, aislar el llamado —y con acierto— «ser prenatal» tanto en su primera fase o preembrional, como en la siguiente o embrional, o en la tercera o fetal, implica un enfoque omnicomprendivo de la materia, en especial, al adosarle a cada una su respuesta jurídica, y con independencia de que se acierte o no en sus respectivas conclusiones.

3) Porque no se olvida la verdadera estrella de la especulación jurídica relevante y que produce toda la densa realidad jurisprudencial como es la relativa a la respon-

sabilidad, en su caso, médica, que, desde luego, en el tema elegido, no puede ser única, ya que cabe y, así se admite, una acción subsidiaria frente a los padres cuando su conducta produzca el mal reclamado.

B) Supuestos de responsabilidad, según la patología producida:

Casos de,

- 1) Muerte del ser prenatal —«Death»—
- 2) Por LESIONES inferidos al mismo —Birth— o por los daños inferidos a su progenitores.
- 3) En la propia vida —Life—

Comportan, pues, los tres supuestos, otros tantos casos de legitimación «ad causam»:

1. «Wrongful death,
2. W. Birth, o
3. W. Life».

La ya clásica jurisprudencia norteamericana tipifica y compulsa la triada de acciones que en mor al «Wrongful» producido e instado, se diversifica, según la respectiva «ratio petendi», o sea:

- a) Por la MUERTE producida en el ser prenatal —«Death»— o,
- b) Por las LESIONES inferidas al mismo —o por los DAÑOS inferidos a sus progenitores— y, por último, Birth.
- c) La basada cuando la mala terapia o diagnósticos previos provoca la propia VIDA del ser «Life», tanto física o psíquica.

En cuanto al ejercicio de la acción de reclamaciones en los dos primeros casos, «Wrongful death» y «Wrongful birth» corresponde o se ejerce por los padres, mientras el último o «Wrongful life» lo es por el propio hijo a través de su representante legal o por los padres cuando esgrimen su hipotético derecho al aborto.

C) Jurisprudencia: Se ciñe en el estudio, por respeto a la rúbrica de la ponencia en supuestos de Wrongful life.

a) del Tribunal Supremo. Se anticipa que aparece con mayúsculas el núcleo del problema y tesis del Tribunal.

Sentencia 6 de junio de 1997: La Sentencia declara, porque así consta de los hechos probados en la instancia, que SE HUBIERA PODIDO EVITAR EL NACI-

MIENTO DE UN SER CON SÍNDROME DE DOWN, «...DADA LA DISPOSICIÓN DE LA MADRE A INTERRUMPIR EL EMBARAZO DENTRO DE LOS PARÁMETROS NORMALES. PUESTO QUE SI LA MISMA HUBIERA SABIDO CON EL SUFICIENTE TIEMPO, EL FRACASO DE LAS PRUEBAS DETERMINANTES DE LA SITUACIÓN DEL FETO DENTRO DEL LÍMITE DE TIEMPO LEGAL, HUBIERA ACTUADO EN CONSECUENCIA y dentro del amparo de la doctrina del Tribunal Constitucional, por lo que se hubiera prestado a la intervención médica de interrupción del embarazo, y si ello no fue así se debió a la actuación negligente de la Dra. R.P.T., que no le comunicó a su tiempo el fracaso de las pruebas, lo que se hubiera podido remediar con la repetición de las mismas o con otras de igual garantía o fiabilidad, pues había plazo suficiente aún, como ya se ha indicado, para proceder a interrumpir el embarazo dentro del plazo legal permisivo. *De todo lo cual, dado el nacimiento de un ser con las deficiencias ya descritas, y la voluntad antecedente de la madre de evitarlo legalmente, así como la conducta médica que impidió lo anterior y que muy bien ha sido calificada en la sentencia recurrida como «actuación profesional irregular»;* hace que surja, lo que el Tribunal de Primera Instancia de Luxemburgo denomina en su sentencia de 6 de julio de 1995 (caso Odigitria AAE), *la supuesta violación del principio de protección de la confianza legítima*, que se extiende a todo particular que se encuentre en una situación de reclamar la defensa de sus intereses. En otras palabras, para concluir, que ha habido acción médica negligente, un perjuicio gravísimo, y una relación causal entre ambos acontecimientos.

Después en el mismo Fundamento de Derecho se ocupa de la *valoración del daño causado*:

«(...) Finalmente, un tema que, dada la solución final en ambas instancias, ha quedado inédito, es el de la valoración del daño causado, y que por razón de practicidad y sin incurrir en el ámbito de la tercera instancia, debe resolverse ahora en este recurso. Desde luego, AQUÍ SURGE LA FIGURA CONOCIDA EN EL DERECHO AMERICANO CON EL NOMBRE DE «WRONGFUL LIFE» —el niño nace con taras, pero la única otra alternativa posible era que no hubiera nacido—; AHORA BIEN, EL DAÑO DERIVADO DEL REFERIDO DATO NO ES PATRIMONIAL y PARA SU VALORACIÓN, SIEMPRE EVANESCENTE dada la dificultad de fijar parámetros económicos a una tara como es la derivada del síndrome de Down, HAY QUE TENER EN CUENTA VARIOS ASPECTOS, COMO ES EL DEL IMPACTO PSÍQUICO de crear un ser discapacitado que nunca previsiblemente podrá valerse por sí mismo y que pueden llegar a alcanzar edades medianas; lo que precisa, a su vez, una atención fija permanente y por lo común asalariada. Todo lo cual hace posible y hasta lógica el montante de la suma reclamada por la parte, ahora, recurrente».

Sentencia de 4 de febrero de 1999: La Sentencia de casación contiene un Voto Particular de un Magistrado de la Sala que conoció del recurso, por estimar que la competencia correspondía al orden contencioso-administrativo y, en otro caso, haber lugar al recurso de casación por una sólo referencia a un dato hipotético que plantea la resolución del Tribunal Supremo, de que el padre de la niña trabajaba en un Centro de Energía nuclear y la posible incidencia en su cuerpo de la radiactividad.

Debe partirse de los hechos probados desde la primera instancia, que respeta sustancialmente la Audiencia Provincial en su Sentencia y que incluso se reproducen literalmente en la resolución de casación. Estos hechos son los siguientes: EL DÍA 21

DE JUNIO DE 1991, SOBRE LAS 7 HORAS, NACIÓ LA NIÑA ALICIA MARTÍN BEJARANO, hija de los actores, en el Hospital «Virgen de la Vega», de esta ciudad de Salamanca, perteneciente al codemandado insalud, A LA CUAL SE LE DETECTARON EN EL MOMENTO DE SU NACIMIENTO MÚLTIPLES ANOMALÍAS CONGÉNITAS, consistentes entre otras en: ausencia de antebrazo y mano izquierda; el brazo derecho con la mano con dedos fusionados; miembro inferior izquierda presenta ausencia de la pierna y el pie; en el lado izquierdo y derecho sólo existe medio muslo; hipoplasia lingual con anquiloglosia; imperforación anal. La actora, D^a. Rosalinde Bejarano, sin antecedentes familiares, ni en ella ni en su esposo, por malformaciones congénitas, fue seguida durante su embarazo en la localidad de Béjar, por la codemandada Dra. Orobón, que desempeñaba su trabajo como ginecóloga en el Hospital «Virgen del Castañar» de la Seguridad Social de dicha localidad, al que acudió la mencionada como beneficiaria de la propia Seguridad Social. Durante el seguimiento de dicho embarazo, se le realizaron a la referida las siguientes pruebas a destacar: el día 15 de noviembre de 1990, día en que acude a la consulta de tocología, y por el Dr. Cordero —al que luego sustituiría la codemandada— se realiza una 1^a ecografía, en la que se aprecia «útero ocupado por vesícula gestacional con embrión vivo», que corresponde a las 7 semanas, realizándosele otras pruebas analíticas tales como hemograma, lucemia, anticuerpos frente a rubéola, hepatitis...; los días 19 de diciembre de 1990 y 19 de enero de 1991, se controlan peso, control arterial, altura uterina...; el día 12 de febrero de 1991 es vista por primera vez por la codemandada Sra. Orobón, realizándosele una 2^a ecografía, correspondiente a un feto vivo con «diámetro biparietal de 49 mm., longitud de fémur 32 mm., latido cardiaco y movimientos fetales positivos, placenta en cara posterior y fondo grado cero y líquido amniótico normal» correspondiente dicha ecografía a la 20 semana de gestación, no apreciándose ninguna alteración; la paciente es controlada en Marzo y Abril de 1991, por la matrona de consulta de tocología, de acuerdo con los protocolos, no apreciándose ninguna alteración ni exploratoria; el 7 de mayo de 1991, en la 32 semana, se practica por la Dra. Orobón nueva ecografía, apreciándose: «feto vivo, latidos cardíacos y movimientos fetales positivos, diámetro biparietal 80 mm., longitud de fémur 57 mm. y líquido amniótico normal»; el día 20 de junio de 1991, se verifica ecográfica y exploratoriamente una presentación total cefálica donde se observa: diámetro biparietal 92 mm., área abdominal 96 mm., longitud fémur 68 mm., sexo femenino, líquido amniótico normal», correspondiendo a una gestación normal de 38 semanas. Todas estas exploraciones realizadas, se ajustaron a los protocolos fijados a tal efectos por el INSALUD, así como las ecografías efectuadas, las cuales eran de las consideradas como NIVEL I, suficiente para un embarazo de «bajo riesgo», como era, vistos los análisis, y demás seguimiento así como los antecedentes, el de D^a. Rosalinde. Posteriormente a la última ecografía mencionada, la Sra. Bejarano se trasladó a Toledo, donde se le realizaron dos ecografías en el hospital en que trabaja una hermana como anestésista, dónde lo único especial que le comentaron fue que el feto era pequeño».

El Motivo Primero del recurso de casación es desestimado por el Tribunal Supremo. Se amparaba en el núm. 4º del art. 1692 L.E.C. y, alegaba infracción del art. 15 de la C.E., en relación con la L.O. de 5 de junio de 1985, que de acuerdo con la Sentencia del T.C. de 11 de abril de 1985, da redacción al art. 417 bis del Código Penal. Dice así la Sentencia que nos ocupa:

«...Este motivo carece de virtualidad a efectos de la casación porque el artículo 15, que literalmente dice «Todos tienen derecho a la vida y a la integridad física y

moral, sin que, en ningún caso, puedan ser sometidos a tortura ni a penas o tratos inhumanos o degradantes. Queda abolida la pena de muerte, salvo lo que puedan disponer las leyes penales militares para tiempos de guerra.», difícilmente se puede estimar contrariado por la sentencia, por cuanto el derecho a la vida no se ha conculcado; los preceptos del Código Penal contenidos en el artículo 417 bis recogen supuestos de impunidad de los abortos producidos en las circunstancias que describen, pero ni de dichos preceptos ni de la sentencia del Tribunal Constitucional 53/85 de 11 de abril, que reconoció la conformidad de la ley despenalizadora con el texto de la Constitución, puede colegirse la conclusión de que exista derecho al aborto, es simple opción a tomar por la interesada, cuando concurren las condiciones legales, la cual queda impune por un expresa declaración del precepto legal».

Asimismo, desestima los restantes motivos, el segundo con el mismo apoyo procesal que el precedente alegaba infracción del artículo 1902 C.c., con relación a la conducta de la doctora. Se desestima el motivo «...porque los hechos probados, de ambas sentencias de instancias, declaran expresamente **QUE LA ACTUACIÓN MÉDICA SE ADAPTÓ COMPLETAMENTE A LA «LEX ARTIS AD HOC»**, ESTO ES, A LA CONDUCTA EXIGIBLE A UN MÉDICO EN LAS CIRCUNSTANCIAS CLÍNICA y TÉCNICAS DEL CENTRO DONDE PRESTÓ SUS SERVICIOS; SEGUNDO, PORQUE NO SE HA DEMOSTRADO LA RELACIÓN DE CAUSA A EFECTO ENTRE LA ACTUACIÓN MÉDICA y EL HECHO DEL NACIMIENTO DE UNA NIÑA TAN TRISTEMENTE AFECTADA POR MALFORMACIONES y DEFORMIDADES. LA GENÉTICA ESTÁ FUERA DE LAS POSIBILIDADES DE QUE LA DOCTORA EVITARA EL RESULTADO. ADEMÁS ES UNA SIMPLE HIPÓTESIS DECIR QUE EN CASO DE SER INFORMADA LA MADRE GESTANTE, HABRÍA TOMADO LA DIFÍCIL DECISIÓN DE INTERRUMPIR EL EMBARAZO. Y EN TERCER LUGAR, LA DOCTRINA PREDOMINANTE RECHAZA QUE EL NACIMIENTO EN ESTAS CIRCUNSTANCIAS SEA UN DAÑO «PER SE», y los que defienden que el daño es la privación del derecho a optar, no hacen más que sostener de modo más o menos indirecto, que el daño es el nacimiento (...).

Sentencia 7 de junio de 2002, (El nexa causal) Se subraya lo siguiente:

Los hechos que se enjuician aparece en el F.J. 1º: «Como fundamento de la pretensión indemnizatoria actuada en estos autos frente a Don Joaquín Vila Moner, médico ginecólogo, y Previsión Popular de Seguros, S.A. propietaria de la Clínica donde el anterior prestaba sus servicios, se alega en la demanda que a mediados del mes de Abril de 1989, María Dolores Romera Cruz, de 40 años de edad, madre de tres hijos, que había tenido un aborto espontáneo en el mes de Enero de 1989, ACUDIÓ A LA CONSULTA DE DON JOAQUÍN VILA MONER, QUIEN COMPROBÓ QUE LA PACIENTE SE HALLABA EMBARAZADA DE DOS MESES Y MEDIO; TRANSCURRIDO EL PERIODO DE GESTACIÓN, DURANTE EL CUAL LA SRA. ROMERA FUE ATENDIDA POR EL DOCTOR VILA, AQUÉLLA DIO A LUZ EL DÍA 9 DE OCTUBRE DE 1989, ASISTIDA POR EL CITADO MÉDICO, A UN HIJO VARÓN, CON EL SÍNDROME DE DOWN, a quien se le detectó a las pocas semanas de vida cardiopatía y una hepatopatía.

La sentencia recurrida en casación revoca parcialmente la de primera instancia y condena a los codemandados a abonar conjunta y solidariamente a Don Tomás Cabre-

jas García y Doña María Dolores Romera Cruz la cantidad de cuarenta millones de pesetas. La sentencia de primera instancia, cuyos fundamentos jurídico son aceptados por la de segundo grado, declara probado que la Sra. Romera acudió al Dr. Vila para que éste la atendiera durante el periodo de gestación. Tuvo dudas por informaciones que halló en una enciclopedia casera (seguramente ya las tenía del riesgo de concebir un hijo con alguna malformación pues es de dominio general que el embarazo a partir de los 35 años comporta riesgos de este tipo), las cuales se encargó de despejar el Dr. Vila, diciéndole que no se preocupara que todo iba normal. Así se lo expresó tanto a la Sra. Romera como a su esposo el Sr. Cabrejas, a este último en conversaciones que ocasionalmente habían tenido en el bar que éste regentaba, al cual acudió en alguna ocasión el Sr. Vila.

Ante estos hechos, la Sala de instancia atribuye al médico demandado una conducta negligente o culposa al no informar a la paciente de las pruebas existentes para determinar la existencia de malformaciones en el feto, privándose a aquélla de la facultad de optar por acudir a la interrupción del embarazo dentro del plazo legal permitido.

Y, se razona así para confirmar la absolución del facultativo y revocar su condena por la Sala «a quo»: Es doctrina reiterada de esta Sala, que por su notoriedad exime de la cita particularizada de las resoluciones en que se manifiesta, la de que la exigencia de responsabilidad por culpa, tanto contractual como extracontractual, requiere la existencia de una acción u omisión imputable al agente, que tal acción u omisión se caracterice como culposa o negligente, la existencia de un daño y que entre éste y la acción u omisión culposa o negligente exista un nexo causal. De estos elementos, la acción u omisión y el daño, constituyen requisitos de carácter fáctico, cuya impugnación, en sentido positivo o negativo, sólo puede acceder a la casación por la vía del error de derecho en la valoración de la prueba con cita de las normas reguladoras de esa actividad judicial que se consideren infringidas. La concurrencia de culpa o negligencia y la existencia o no de nexo causal entre la acción u omisión y el resultado son cuestiones de derecho accesible a la casación.

En segundo lugar se alega la inexistencia de un nexo causal entre la conducta imputada al médico codemandado, la falta de información a la paciente, y el resultado producido, el nacimiento de un niño afectado por el síndrome de Down.

Dice la sentencia de esta Sala de 30 de Noviembre de 2001 que la determinación del nexo causal no puede fundarse en conjeturas o posibilidades, y aunque no siempre es requisito la absoluta certeza, por ser suficiente (en casos singulares) un juicio de probabilidad cualificada; este juicio corresponde sentarlo al juez de instancia, cuya apreciación sólo puede ser atacada en casación si es arbitraria o contraria a un criterio de legalidad o buen sentido. AUN DETECTADAS A TRAVÉS DE LAS PRUEBAS PERTINENTES LAS MALFORMACIONES QUE PRESENTABA EL FETO, *el evitar que el nacido estuviera afectado por ellas, no está al alcance de la ciencia médica y de los conocimientos de genética actuales*, (nexo causal PRIMARIO) POR LO QUE LA PRESENCIA DEL SÍNDROME DE DOWN EN EL HIJO DE LOS ACTORES NO ES IMPUTABLE AL MÉDICO QUE ATENDIÓ A LA GESTANTE. EL ESTABLECER UNA RELACIÓN DE CAUSALIDAD DIRECTA ENTRE EL INCUMPLIMIENTO POR EL CODEMANDADO DE SU DEBER DE INFORMACIÓN DE LA EXISTENCIA DE PRUEBAS MÉDICAS POR MEDIO DE LAS

CUALES APRECIAR EL ESTADO DEL FETO, Y LA PRIVACIÓN A AQUÉLLA DE SU FACULTAD DE OPTAR POR LA INTERRUPCIÓN DEL EMBARAZO, NO ESTÁ BASADA SINO EN MERAS CONJETURAS, pues como declara probado la sentencia de primera instancia, sin que ello se contradiga por la de apelación «la Sra. Romera en ningún momento quiso abortar»; no existe prueba alguna en autos de la que pueda deducirse que, de haber conocido la gestante el estado del feto, hubiera decidido interrumpir su embarazo. NO PUEDE AFIRMARSE, POR TANTO, QUE EXISTA UNA RELACIÓN DIRECTA ENTRE LA FALTA DE INFORMACIÓN POR EL MÉDICO Y EL QUE LA GESTANTE NO OPTASE POR PONER FIN AL EMBARAZO MEDIANTE EL ABORTO. El hecho de que aquélla manifestase al médico su preocupación, dadas sus condiciones personales, no supone que, de haber conocido que el feto presentaba el referido síndrome, necesariamente se hubiera decantado por la interrupción del embarazo. Al no existir, por tanto, una relación de causa a efecto entre la conducta atribuida al médico demandado y el daño producido, procede la estimación del motivo.

Se subraya, pues, la importancia de ese nexo causal, no tanto entre la actuación médica y el daño al recién nacido (F.J. 4º, *nexo causal primario*) sino, entre la falta de información del médico y la privación del derecho a abortar de la interesada (nexo causal) sobre el derecho a no nacer o, derecho al aborto, trasunto del «Wrongful life».

Referencia a Jurisprudencia de U.S.A.:

En la Jurisprudencia americana, sí abunda la tendencia a plantearse reclamaciones como consecuencia de la muerte pre o postnatal del hijo y evidentemente como consecuencia de las lesiones ocasionadas al intervenir sobre el paciente aún no nacido.

1) Las acciones planteadas pueden ser de diferentes tipos, pero en cualquier caso provendrán de la actuación de los padres por los daños sufridos como consecuencia de las lesiones ocasionadas a su hijo, o del mismo paciente por los daños soportados consecuencia de las operaciones o de la falta de las mismas.

En los casos de «*Wrongful death*», la demanda viene planteada por los padres frente al médico para que indemnice los daños ocasionados por el sufrimiento de la pérdida de la vida del hijo o, por el daño sufrido en la vida del ser que evolucionaba al nacimiento (supuestos, respectivamente, de muerte pre o postnatal).

2) Cuando se plantea una acción de «*Wrongful birth*», también serán los padres los que reclamen indemnizaciones fundamentadas en el *daño* de esos padres de tener un hijo no deseado, o tener un hijo con una serie de lesiones que afectarán a su vida, a su salud, y a su patrimonio.

3) Por último, y las que presentan especial interés estén las acciones de «*Wrongful life*», en las que el demandante o titular es el propio ser que nace con los padecimientos, enfermedades, que ha visto, su integridad física y psíquica lesionada, su salud dañada, y reclama por los daños que va a tener que estar soportando durante el resto de su vida y, por su derecho a no nacer, extensivo en este caso a la legitimación «ad causam» materna, si se le conexas con el derecho a abortar.

Algunos casos concretos de la Jurisprudencia americana:

a) Uno de los primeros casos importantes de acción de *Wrongful life* es el de *Gleitman v. Cosgrove*, en el que al detectarse rubéola en la madre, el médico diagnóstica salud en la hija, que luego nace retardada, sordomuda y casi ciega. La madre alega que de haber sido avisada hubiese abortado. La Corte Suprema, negó la indemnización tanto a los padres como al niño, alegando que no había daños reconocibles por la ley, alegando dificultad de valorar los daños, la santificación de la vida y la reivindicación de que la demanda de años por *wrongful life* podía no ser coherentemente situada.

b) La indemnización a un niño, que como consecuencia de una ausencia de diagnóstico a pesar de haber informado a la madre de padecer rubéola, nace con problemas físicos. Similar fue el caso de *Stewart v. Long Island College Hospital*, en el que se denegó congénitos, basándose en que «no hay remedio a nacer con un handicap ya sea físico o psíquico cuando la alternativa a este nacimiento es no haber nacido».

c) Un supuesto similar es el caso de *Becker v. Swchwartz*, en el que una mujer de 37 años reclama por la falta de realización del diagnóstico prenatal considerando necesario fundamentalmente por el peligro atribuible a la edad avanzada de la madre. Como consecuencia trae al mundo un niño mongólico, ante lo que reclama por los perjuicios que el nacimiento de este hijo le ocasiona y la respuesta de los tribunales es que no existe ningún daño legalmente reconocible de ese carácter y que tampoco existe un derecho a nacer como un ser humano funcionalmente completo, a lo que añaden el argumento de la dificultad de valorar el daño de la existencia en esas condiciones frente a una no existencia. En nuestro sistema deberíamos de alegar que hay un derecho a la salud que implica el derecho a la integridad física y psíquica del nuevo ser desde que es embrión, que podría impedir respuestas judiciales en este sentido.

d) El caso de *Procanik v. Cillo*, imprime ciertos pronunciamientos que versan sobre los supuestos de «*wrongful life and wrongful birth*». En el procedimiento se reclama los daños sufridos por un niño que nace con ceguera, problemas de audición y de corazón como consecuencia de un síndrome de rubéola congénita. El médico responsable tras realizar un examen y apreciar las posibilidades dictamina que no existe ningún peligro futuro aconsejando la continuación del embarazo sin problemas y sin necesidad de aplicarle una terapia. Este representa un claro ejemplo de lo que nosotros podíamos entender como ausencia de diagnóstico y terapia pertinente.

e) Otro supuesto concreto de «*wrongful life*» fue el planteado por los padres de Rebecca Alquijay, una niña que nace con síndrome de Down, *Alquijay v. St. Lukes Roosvelt Hospital*, consecuencia de un dictamen erróneo de diagnóstico, en el que realizada la amniocentesis el médico aconseja continuar el embarazo adelante a pesar de haber comunicado el deseo de la madre de abortar si su hijo no estaba sano.

En definitiva, en los casos de «*wrongful life*» y «*wrongful birth*», en los que se aducía por los demandantes una obstrucción a la posibilidad de optar por una solución en caso de enfermedad, opción en todos los casos era el aborto (pues, la terapia era y es, para muchas enfermedades difícil), se negaba por los tribunales justificando que

no era causa y argumento suficiente, ya que entre el no nacer y el nacer con handicaps, es mejor esta segunda solución.

Entendemos que un supuesto complicado es el que viene representado por la acción de «Wrongful birth» o «life», cuando la justificación de los demandantes hubiese sido el aborto en los casos en que no había cabida para una terapia. En tales supuestos no se comparte la defensa de que los padres han de decidir en nombre del hijo y siempre en su beneficio, frente a lo que no se puede justificar que opten por su destrucción salvo que se anuncie una vida verdaderamente con sufrimientos, dolores físicos y psíquicos, que supongan un detrimento injustificado e irracional de su vida.

PATRONES METODOLÓGICOS EN LA FILOSOFÍA JURÍDICA

PEDRO ROCAMORA G-VALLS

Para intentar determinar cuáles son los criterios metodológicos aplicables a la Filosofía Jurídica, se hace necesario distinguir con carácter previo entre métodos para *conocer* y para *transmitir* saberes, es decir entre metodología investigadora y docente.

MÉTODO DE INVESTIGACIÓN

El método, de todos es sabido, es un camino para llegar a una finalidad. En este caso el objetivo es la investigación filosófico-jurídica. Hay en todo método como ingrediente constitutivo necesario un orden reglado.

Tradicionalmente se ha considerado a la metodología como una parte de la lógica, así Legaz Lacambra afirma que la lógica es teoría de la investigación o investigación de la investigación¹. La proximidad entre metodología y lógica se comprueba también al tratar el método problemas lógicos, además de epistemológicos o metafísicos.

La primera gran distinción que cabría hacer al hablar de métodos consiste en diferenciar métodos intuitivos, o de saber vulgar, y métodos racionales o de saber científico-filosófico. Lógicamente vamos analizar, aunque sea someramente, estos últimos.

En cierta medida ha habido a lo largo de la historia del pensamiento un pulso entre dos posiciones: encontrar un método universal que pudiera ser aplicado a las distintas ramas del saber, con independencia de quien fuese el que lo utilice; o bien, elegir entre los diferentes métodos aquel más idóneo para el objeto particular de conocimiento (por ejemplo para el estudio de la historia o de las matemáticas). En este último caso, la realidad que se pretende conocer determina el método a elegir.

Cabrá, por tanto, un método que no dependa de la particular especialización intelectual del que lo use, y que podría ser de carácter genérico; y métodos más especiales —como el analítico—.

¹ Legaz Lacambra, Luis. *Filosofía del Derecho*. Edit. Bosch. Barcelona 1975, pg. 46.

Sobre el método² en general es obligada la referencia a la obra «El Discurso del Método» de René Descartes, que en opinión de Manuel García Morente «inaugura la filosofía moderna y sienta la base para un nuevo filosofar»³ ¿Cuáles serían las claves fundamentales metodológicas que Descartes nos propone para investigar?

En primer lugar la recta razón o buen sentido, entendido como la facultad de juzgar y distinguir lo verdadero de lo falso. Ese método al que Descartes se refiere y que cada cual ha de seguir para dirigir bien su razón, parte de la duda —duda metódica— y conduce a un pensamiento propio. Lo que Descartes opina no es porque lo dijieran o no otros, sino porque la razón le convenció de su verdad. Quizá por dudar y por atreverse a pensar por sí mismo contra la ortodoxia de lo repetitivo de su tiempo —que es también el nuestro— «su persona y su doctrina pronto fueron combatidas (...) protestaron violentos los peripatéticos y emprendieron una cruzada contra Descartes. (...) el rector Voetius le acusó de ateísmo y de calumnia. (...) los magistrados intervinieron mandando quemar por el verdugo los libros que contenían la nefanda doctrina (...) los libros de Descartes fueron incluidos en el Índice y se pidió al Parlamento la proscripción de su filosofía».⁴

Pero volvamos al método. En segundo lugar, y para poder distinguir lo verdadero, nos propone cuatro reglas que sintetizan de modo inmejorable la esencia de la metodología de investigación. Estos preceptos son:

«El primero no admitir como verdadera cosa alguna, como no supiese con evidencia que lo es; es decir, evitar cuidadosamente la precipitación y la prevención, y no comprender en mis juicios nada más que lo que se presentase tan clara y distintamente a mi espíritu, que no hubiere ninguna ocasión de ponerlo en duda».

«El segundo, dividir cada una de las dificultades que examinaré, en cuantas partes fuera posible y en cuantas requiriese su mejor solución».

«El tercero, conducir ordenadamente mis pensamientos, empezando por los objetos más simples y más fáciles de conocer, para ir ascendiendo poco a poco, gradualmente hasta el conocimiento de los más compuestos; e incluso suponiendo un orden entre los que no se preceden naturalmente».

«Y último, hacer en todos unos recuentos tan integrales que llegase a estar seguro de no omitir nada».⁵

² En relación con la metodología, cabe citar, los siguientes textos:

— Bochenski, I.M. *Los métodos actuales de pensamiento*. Rialp. Madrid, 1957.

— Witker, J. *La enseñanza del Derecho, crítica metodológica*. Editora Nacional. Méjico, 1975.

— Fiz Zamudio, H. *Ensayos sobre metodología, docencia e investigación*. Universidad Autónoma de Méjico, 1981.

— Badenes Gasset, R. *Metodología del Derecho*. Bosch. Barcelona, 1959.

³ García Mórente, Manuel. Prólogo al texto «Discurso del Método, Meditaciones Metafísicas» Descartes, René. Edit. Espasa Calpe. Madrid 1976, pg. 9 y 11. De esta obra y edición se tomarán las citas posteriores.

⁴ García Mórente, Manuel. En el prólogo de la obra citada en la nota anterior, pg. 18.

⁵ Descartes, René. *Discurso del Método*. Edición citada, pg. 49.

Como puede observarse por lo expuesto, la duda es condición previa del método; después, en la regla primera, propone la evidencia como criterio de verdad; en la segunda el análisis; en la tercera la inducción; y finalmente en la cuarta la verificación o comprobación de resultados.

Además del método general cabría citar varios métodos especiales como son los siguientes⁶:

El método deductivo: es un proceso discursivo y descendente que pasa de lo general a lo particular, por tanto supone la derivación de lo concreto a partir de lo abstracto. El método deductivo se utiliza en las ciencias físicas y en las sociales para establecer que las conclusiones a las cuales se llega son formalmente válidas.

El método inductivo: es la operación inversa a la deducción. En la inducción el proceso se efectúa de lo particular a lo universal. El primer filósofo que determinó el concepto de inducción fue Aristóteles.

El método analítico: es la descomposición de un todo en sus partes. Esa descomposición puede ser de un todo real, por ejemplo en los análisis químicos, o en un sentido abstracto, cuando lo que se investiga son los elementos que componen una proposición o un concepto descomponiéndolo en subconceptos. El método analítico es lo contrario del método sintético aunque pueden utilizarse ambos como complementarios, ya que si analizamos primero y sintetizamos (recomponemos) después deberíamos llegar a la situación original. Bajo el concepto de «análisis lógico» puede englobarse un movimiento que abarca tendencias como el positivismo lógico, empirismo lógico o científico, etc. El método analítico fue utilizado entre otros por Galileo y Descartes.

El método sintético o síntesis: es la unión, unificación, integración de un concepto con otro. El método sintético, también llamado compositivo es aquel en que se procede de unas cuantas premisas a una serie de conclusiones, o de unos pensamientos simples a otros compuestos. En la síntesis se compone lo complejo a partir de lo simple. En Kant la noción de síntesis es fundamental ya que para él conocer es sintetizar fundamentalmente representaciones.

El método dialéctico: es aquél que pretende superar las contradicciones que pueden darse tanto en la historia como en procesos básicos y englobarlas en totalidades. El proceso es tesis-antítesis-síntesis; este método tiene su máxima representación en Hegel y en el materialismo dialéctico.

Por último, y para no extenderme más, quiero citar el método de indagación que consiste en utilizar una pluralidad de métodos cada uno de ellos adecuado a su objeto atendiendo a los resultados obtenidos y al progreso de investigación que puedan proporcionar. Así, si lo que analizamos son las relaciones causa-efecto el método

⁶ Sobre esto debe tenerse en cuenta a: Hernandez Gil, Antonio. *Metodología de la ciencia del Derecho*. 3 Vols. Madrid, 1971. Badenes Gasset, Ramón. *Metodología del Derecho*, ob. cit. Y Ferrater Mora, José. *Diccionario de Filosofía*. Alianza. Madrid, 1979; a quien se sigue en lo relativo a los métodos especiales.

idóneo sería el genético-funcional, si investigamos procesos de índole matemática el matemático-formal, etc.

De los métodos citados, a lo largo de la historia se han utilizado en la Filosofía del Derecho dos tipos fundamentales «uno, en el que predomina el análisis interno de la norma, investigación preferente lógico-formal, buscando deducir de esa norma de carácter general la conclusión aplicable al caso concreto; otro, en el que predomina una perspectiva en cierto modo exterior a la norma: aquella de los intereses, fines y valores a cuyo cumplimiento se orienta un determinado sistema jurídico. En el primer supuesto, lo decisivo es el respeto a la norma y su aplicación estricta a través de un procedimiento lógico de carácter silogístico-deductivo; en el segundo, lo decisivo es la realización de esos intereses, fines y valores descubiertos y actuados por el intérprete del Derecho con respecto a cada caso concreto de la vida real».⁷

La investigación no es sólo un problema de metodología sino también de interpretación y determinación del objeto. Por eso Carnelutti señala como actitud inicial del investigador la observación, ajustada a los siguientes principios⁸: principio de la realidad, u observación directa del hecho jurídico; principio de la institucionalidad del Derecho, por el que sostiene que dada la amplitud del universo jurídico la observación debe ser completa; principio de la unidad y pluralidad del Derecho, por el que no debe olvidar el intérprete que las particulares subdisciplinas jurídicas se integran y relacionan con un todo unitario; y por último nos recuerda la importancia de distinguir función de estructura para mejor conocer e investigar lo jurídico⁹. Para Carnelutti, los dos métodos usuales en la investigación jurídica son el deductivo y el inductivo.¹⁰

Por lo que respecta a la interpretación, cabe decir que ésta es un acto simultáneo con la investigación ya que el camino que la investigación abre, debe desbrozarse y depurarse por medio de una correcta interpretación de textos y conceptos —para investigar hay que interpretar y entender, para entender e interpretar hay que investigar— aplicando las reglas y métodos generales de interpretación. Por eso es oportuno recordar al referirnos a la metodología de investigación, la necesidad de una correcta interpretación.

Interpretar es determinar el sentido de la norma que se aplica. Pero esa investigación sobre el sentido de la norma, ha de hacerse fundamentalmente desde los datos y signos mediante los que ésta se manifiesta, es decir, a través de la letra de la ley.

Toda norma ha de ser objeto de interpretación. Es tarea interpretativa en primer lugar, la sencilla de leer el precepto claro y captar su significación; o bien, la de buscar el sentido a cualquier precepto aunque sea éste más complejo.

El fin de la interpretación es averiguar el sentido o fundamento del precepto a través del cuerpo (las palabras del texto en la disposición escrita) de éste. Por eso el artic. 3 n 1 del C.C. dice:

⁷ Díaz García, Elías. *Sociología y Filosofía del Derecho*. Taurus. Madrid, 1971, pg. 113.

⁸ Carnelutti, Francesco. *Metodología del Diritto*. 1939, pg. 59.

⁹ Carnelutti, ob. cit, pg. 60.

¹⁰ Carnelutti, ob. cit, pg. 62.

«Las normas se interpretarán según el sentido propio de sus palabras, en relación con el contexto, los antecedentes históricos y legislativos, y la realidad social del tiempo en que han de ser aplicadas»

La metodología de investigación va referida a la Filosofía del Derecho pero también a la ciencia jurídica, porque la ciencia del Derecho tiene por objeto el estudio de las normas es decir del Derecho positivo. Por eso «el trabajo del jurista, como el de todo científico, se realiza y lleva a cabo en tres planos diferenciables, pero íntimamente conexiónados entre sí: uno el plano de la descripción; dos, el plano de la explicación y sistematización; tres el plano de la operatividad y aplicación a la realidad»¹¹.

Tradicionalmente se ha señalado como labor del jurista (en la medida que investigador primero y aplicador después de la ciencia jurídica), cuatro funciones básicas:

1. Localizar las normas. Es el paso previo dada la ingente producción normativa y su dispersión.
2. Interpretar la norma aplicable de acuerdo a los métodos y procedimientos de interpretación, para determinar el sentido de la misma a través de los datos y signos por los que esta se manifiesta; e interpretarla en su conexión con otras normas y en su contexto histórico y social.
3. Aplicar la norma, una vez interpretada, al caso concreto, o mejor analizar las distintas posibilidades de su aplicación —desde uno u otro punto de vista, o desde las diferentes pretensiones—.
4. Finalmente, resolver en Derecho. Esta función es la que corresponde al juzgador «ateniéndose al sistema de fuentes establecido, acto decisorio éste de juzgar que se completa con él deber de ejecutar lo juzgado».¹²

MÉTODO DOCENTE

Para entrar de lleno en el método docente resulta necesario preguntarse: ¿cuáles son los objetivos de ese método?, es decir, ¿cuál es el fin de la educación?

El problema del método docente plantea una dicotomía tratada por la filosofía de la educación entre *ducere* (= conducir) y *educere* (= sacar), es decir entre la «imposición» cultural y el respeto a la «espontaneidad» del individuo.

Existen dos teorías al respecto. Considerar que hay que dar plena libertad a la capacidad individual, ya que de lo contrario la asimilación cultural es forzada, y en última medida, contraproducente. O bien, conducir al individuo procurando que asuma las enseñanzas pedagógicas incluidos «castigos»-desaprobatorios, pues de no ser así, los conocimientos se aprovechan insatisfactoriamente. La primera teoría ofrece tendencias llamadas «progresistas», la segunda más bien «tradicionalistas».

¹¹ Díaz García, Elías, ob, cit, pg. 69.

¹² Blanco González, A. *Problemas Básicos de Filosofía del Derecho*. Obra dirigida por De Castro Cid. Edit. Universitas. Madrid, 1999, pg. 28.

En relación con esto, un sector de la pedagogía destaca y fomenta la libre iniciativa, y otro la disciplina y la autoridad. Entre estas dos posiciones radicales se sitúan un gran número de posturas intermedias, en las que se trata de reconocer el complejo equilibrio entre lo espontáneo y libre, por una parte, y lo disciplinario y autoritario por otra.

Una de ellas es la que a continuación propongo, que intenta compatibilizar una primera fase de *ducere* (conducir al conocimiento) con la finalidad de *educere*, (estimular al educando para que saque sus propias respuestas); respetando en ambas fases la libertad del discente y aspirando a una pedagogía de la libertad.

El fin del método docente, y por tanto de la educación, es transmitir conocimientos. Sin embargo, con ser este objetivo importantísimo, se trata de un fin instrumental. Porque el destino último o fin material es enseñar a pensar.

Por tanto, el método docente debe posibilitar la transmisión de saberes; estos son la base previa o referente sobre la que se asienta la capacidad de pensar. Pero los conocimientos sin más harían un discípulo enciclopedista y repetitivo, una especie de fichero viviente que contesta y resuelve los problemas sólo si encuentra el dato en el archivo. Esos conocimientos recibidos deben ser analizados críticamente, depurados, revisados. Aceptados unos, desechados otros mediante la verificación intelectual. A partir de ahí surge un pensamiento distinto, propio, el pensamiento creativo.

Hay, por eso, varias fases en el aprendizaje: un primer acto en el discente que consiste en comprender los contenidos; en segundo lugar, incorporarlos ordenada y sistemáticamente a su bagaje intelectual; en tercer lugar verificarlos críticamente; finalmente —y esto es lo más importante— transformarlos para llegar a un pensamiento libre, propio, y a su vez transformador, es decir que influya y modifique la vida y las sociedades.

Por eso dice, con todo acierto, Ortega y Gasset: «Si la educación es transformación de una realidad y la educación no ha de ser sino social, tendremos que *la pedagogía es la ciencia de transformar las sociedades*».¹³

Atendiendo a lo expuesto, la metodología docente en la Filosofía Jurídica no debe caer en el dogmatismo de presentar los conocimientos como verdades absolutas, sino de forma mucho más modesta como criterios doctrinales, en el fondo puntos de vista, más o menos fundados. Y el docente debe también ofrecer distintas interpretaciones sobre un mismo objeto, dando al conocimiento y a la realidad objeto de estudio un enfoque desde variadas posiciones, sin olvidar la importante dimensión histórica de lo que se trata en Filosofía. Porque enseñar a razonar es intentar que el estudiante

¹³ Ortega y Gasset. *La Pedagogía social como programa práctico*. Obras Completas. Edit. Revista de Occidente. Madrid, 1946, tomo I, pg. 506. Lo destacado es mío.

La dimensión iusfilosófica del pensamiento de Ortega puede verse, entre otros, en:

— Hierro, José. *El Derecho en Ortega*. Edit. Revista de Occidente. Madrid, 1965.

— López Medel, Jesús. *Ortega y Gasset y el pensamiento jurídico*. Edit. Dickinson. Madrid, 2003.

— Herrero, Jesús. *O Pensamento Sócio-Político de Ortega y Gasset*. Edit. Brotéria. Lisboa, 1980.

consiga la aprehensión de la realidad, pero no aisladamente, sino en su conexión histórica y sistemática.

En síntesis, el objetivo de los métodos docentes es transmitir conocimientos para *enseñar a pensar en libertad*. Y desde ese momento lograr la emancipación intelectual del educando. La consecuencia es la transformación y el enriquecimiento de las ideas que hasta entonces considerábamos válidas con otras nuevas. Es decir, el progreso de la ciencia y de la cultura. Lo contrario a lo que quiero expresar sería adoctrinamiento dogmático e inmovilismo.

Por lo expuesto me he permitido adelantar el objetivo al método docente, porque habrá que utilizar —a mi juicio— una metodología docente que posibilite ese modelo de pedagogía para la libertad.

A la hora de determinar criterios de enseñanza, no hay que olvidar que la pedagogía —y su metodología— están condicionadas por elementos no sólo históricos, sino también sociológicos e institucionales, y en suma, por las concepciones ideológicas prevalecientes en un determinado momento y sociedad.

Por otra parte hay un problema adicional de comunicación, ya que debe transmitirse una terminología rigurosa desde el punto de vista filosófico pero al mismo tiempo clara y en consecuencia inteligible. En este sentido es interesante comprobar como el lenguaje críptico utilizado tradicionalmente por las «ciencias puras» ha sido sustituido por un vocabulario de difusión y divulgación científica que acerca al gran público conocimientos antaño «reservados» exclusivamente al científico.

Finalmente, la Filosofía del Derecho plantea una última singularidad. ¿Cómo compatibilizar un saber teórico de carácter filosófico, pero que versa sobre una actividad y disciplina práctica que es la jurídica?. Transmitir ese equilibrio armónico entre la razón de ser del Derecho y el Derecho mismo, a veces puede resultar problemático.

Tras todo lo expuesto, cabe señalar como estrategias metodológicas docentes las siguientes:

1.º Es condición previa la formación permanente del profesor unida a una gran vocación docente. Es decir, una pasión por transmitir conocimientos, por hacer pensar. Porque la reflexión filosófica no debe, según mi criterio, conducir a la ataraxia sino inquietar intelectualmente.

2.º El fin de la formación es conocer, comprender y analizar la dimensión filosófica del Derecho y de lo jurídico desde distintas perspectivas: teoría del Derecho, teoría de la justicia, ciencia jurídica y crítica jurídica.

3.º Orientar el método pedagógico considerando siempre que el objetivo de la enseñanza, el protagonista y el destinatario de la misma es el estudiante. En consecuencia, el docente debe prestar un servicio público al discente y el alumno puede y debe exigir cualificación y calidad en esa prestación. Exigencia que se ve correspondida por la de un correcto aprovechamiento que el profesor deberá requerir al alumno.

4.º El profesor debe enseñar a aprender, pero de una forma activa, no como un automático transmisor de conocimientos. La pedagogía es un proceso en el que el que enseña y el que aprende participan conjuntamente. Debe buscarse un protagonismo compartido en la búsqueda y en la comprensión de lo encontrado, y una cierta complicidad en los medios y fines.

5.º La involucración del estudiante y su motivación para el estudio es clave en el proceso pedagógico. Por eso lo ideal sería que los alumnos entendiesen la importancia de una reflexión global sobre lo jurídico, como debe ser la Filosofía del Derecho, desvinculándola —en la medida de lo posible— de la calificación. En tal sentido, el docente debe despertar la curiosidad intelectual del alumno en un proceso estimulante de aprendizaje, para que este se realice como un fin en sí mismo, y no exclusivamente como un medio para la obtención del aprobado.

6.º En orden metodológico práctico, lo primero que deberá hacer el profesor es presentar el curso y definir las materias, fuentes y objetivos del mismo; así como las exigencias y retos que el curso implica. Procede también, la identificación previa de criterios claros de evaluación del esfuerzo y de recompensas con el logro de objetivos.

7.º Facilitar al alumno la aprehensión y comprensión de los conocimientos, procurando el profesor ordenarlos, sistematizarlos, aclararlos y contrastarlos, por medio de explicaciones y del contacto directo con los estudiantes.

8.º Proponer al alumno un sistema de estudio en el que la lectura detenida y el examen reflexivo de contenidos, lleve a una comprensión integral, ordenada y profunda de conceptos y no sólo a una memorización carente de entendimiento. Es decir, comprender primero y retener después.

9.º Aclarar dificultades de terminología y facilitar sistemas de comunicación y de transmisión de conceptos.

10.º Presentar distintos puntos de vista sobre cada objeto de estudio para que los conocimientos puedan ser la base de una revisión crítica que lleve a la mejora o modificación de los mismos. Es decir, valorar el proceso de aprendizaje como paso previo, y a veces simultáneo, para el proceso de creación.

11.º Fomentar la participación, el debate de ideas, la reflexión conjunta, el análisis de textos, como procedimientos de comprensión, integración y formación de criterio. Ya que como alguien ha dicho «la mejor manera de estudiar filosofía es haciendo filosofía»¹⁴, es decir, se aprende a pensar pensando y expresando ordenadamente lo que se piensa.

12.º Como consecuencia del punto anterior, es importante —aunque sea una actividad complementaria— aprender a debatir intelectualmente. Así es conveniente que los alumnos hagan comentarios de textos, exposiciones de trabajos, intercambios enriquecedores de ideas etc. Esa metodología de quien escucha, comprende, y puede hacer la suposición de similitud (trasladarse a puntos de vista del otro, respetando siempre el derecho a la disidencia), supone un ejercicio para la omnicomprensión y

¹⁴ Russell, Bertrand. *La sabiduría de Occidente*. Aguilar. Madrid, 1964, pg. 7.

una excelente terapia contra el dogmatismo. Resulta penoso que el único modelo de debate que conocen los alumnos es el que presentan los medios de comunicación audiovisuales. Más que modelo sería un antimodelo, pues realmente los que hablan no escuchan y no conocen ni siquiera el asunto sobre el que opinan. Fomentar lo contrario, es decir, el estudio pensado de un tema o un autor y su confrontación con otra posición en un coloquio constructivo puede ser algo metodológicamente útil para entender puntos de vista ajenos. Con ello el estudiante podrá encontrar por sí mismo nuevos problemas y analizará diferentes criterios. Todo eso permitirá detectar posibles vocaciones docentes o investigadoras en el alumno.

Para terminar, he de señalar que coincido con Ortega en que Filosofía es «conocimiento del Universo, es decir de todo cuanto hay»¹⁵ y con Ferrater Mora en que «la filosofía funcionaría mejor si se abriera a otros campos del saber»¹⁶. Por eso considero que desde una comprensión global, científico-interdisciplinaria, y profunda del hombre (antropología jurídica¹⁷) podrá entenderse mejor la creación humana que llamamos Derecho.

¹⁵ Ortega y Gasset. *¿Qué es Filosofía?*. Revista de Occidente. Madrid, 1960, lección III, pg. 69.

¹⁶ Ferrater Mora, J. *La Filosofía actual*. Alianza. Madrid, 1970, pg. 186.

¹⁷ Definida como: *la ciencia que estudia al hombre como sujeto de Derecho, es decir como miembro de una estructura social normativizada; la motivación, evolución y diversidad de sus conductas (conflicto-adaptación), y sus relaciones con el poder (jerarquías y estratificaciones), la libertad y la coacción*. Concepto que hemos acuñado y analizado en el curso de Doctorado que impartimos sobre Antropología Jurídica en la Facultad de Derecho de la UNED (cursos 2001-2002 de docencia, y 2002-2003 de investigación). En dicho curso realizamos un trabajo pionero en el campo de la Antropología Jurídica española, que abrirá camino a posteriores estudios y desarrollos sobre esta importante y poco explorada materia.

«PNEUMATIC RETINOPEXY AND PATIENTS AERIAL TRANSPORT»

CARLOS DANTE HEREDIA GARCÍA

INTRODUCTION

There are many vitreoretinal surgeons in all the world that use very often sterile air and expansive intraocular gases as pneumatic retinopexy (gas tamponades). 1, 7, 9, 10, 11.

The air doesn't expand, its volume neither change and its complete reabsorption time is proportional to the amount injected. Sebag, among others authors, uses to inject, in selected cases, 0.8 cc. of sterile air through pars plana. They argue that it is cheaper and less conflict since a legally point of view. 13.

We must add to this approach that ought to be performed just only in cases where vitreous traction doesn't exist, so the air, being no expansive, cannot eliminate the aforementioned traction. 8.

The SF6 or hexafluoridic sulfur, or hexafluor of sulfur and the C3F8 or perfluoropropan are the expansive gases most used by surgeons as tamponades. 10.

There are many physical laws that influence the behaviour of expansive gases in the eye modifying the volume of gas bubble relatively with changes in altitude. We all know that these substances are insoluble in water, and can therefore remain in the vitreous cavity for a longer time than in the air. 3.

We also know that when a bubble of SF6 is injected, its volume become 1.5 times greater in 24 hours and reabsorbs in 14 days. The C3F8 on the other hand, increases in volume four times in 72 hours, and total reabsorption takes places in about 25 days. All this is under normal conditions. 8.

The objective of this report is to analyse the different types of actual aircrafts and its characteristics of flying, to determinate the quantity of gas to input into the patient's eye, to consider the differences between altitude of the place where retinopexy is performed, to evaluate the way of more safe transportation and the final destination of the patient after the procedure in order to clarify the most of controversies arisen among many specialists.

PERSONAL EXPERIENCE

Based on the Boyle-Mariotte law, a decrease in barometric pressure produces an increase in the volume of gas in the blood, which lead shaping of bubbles and expansion of free gases. 12.

Concerning to the eye, intraocular pressure (IOP) becomes higher with possible adverse consequences.

It is therefore very important to take into account the altitude of the place in which we perform pneumatic retinopexy, as well as the altitude of the place where the patient is going to stay lastly.

In Spain there is no risk for patients who undergo pneumatic retinopexy. Ávila, the country's highest city, is only 1.225 m. above the sea level. However, there are many cities in the world at an altitude higher than 2.000 m., for instance: Gartok in the Tibet (China), with 4.343 m. La Paz, capital of Bolivia, with 3.720 m. Cuzco (Peru), 3.560 m. Duarte Peak (Dominican Republic, central chain of mountains), 3.175 m. Leadville, Colorado, United States of America, 3.108 m. Addis Ababa, capital of Ethiopia, 3.019 m. Quito, capital of Ecuador, 2.836 m. Bogotá, capital of Colombia, 2.632 m. Tukucha, in Nepal, 2.500 m. México City, 2.250 m., etc. Table 1.

Gartok (Tibet)	China	4.343 m.
La Paz	Bolivia	3.720 m.
Cuzco	Perú	3.560 m.
Duarte Peak	Dominican Republic	3.175 m.
Leadville (Colorado)	United States of America	3.108 m.
Addis Ababa	Ethiopia	3.019 m.
Quito	Ecuador	2.836 m.
Bogotá	Colombia	2.632 m.
Tukucha	Nepal	2.500 m.
México city	México	2.250 m.
Ávila	Spain	1.225 m.

TABLE 1. *The world's higher cities.*

A patient who is going to travel to one of these places after pneumatic retinopexy with expansive gases will have a 40% volumetric increase of the tamponade in the eye. This will produce a collapse of the chorioretinal circulation, secondary to the increase in IOP and a consequent central retinal artery occlusion when IOP becomes higher than the maximum pressure of the central artery. This, in our opinion, could be another possible explanation of the «blackout syndrome» with its irreversible loss of visual functions, which occurs in some patients after about 2 hours traveling in fast vehicles, like nonpressurized airplanes or helicopters, when sudden changes in altitude are involved.

Traveling by land in mountain territories is safer in this respect, because the time of arrival is more protracted and this allows the aqueous humor to drain, bringing IOP to normal levels. 2, 4, 5, 6, 8.

When the procedure is performed at a high altitude and the patient then travels to a place near the sea level (760 mm. of Hg), an inverse effect will occur. The volume of the gas diminishes by 40% in addition to the spontaneous reabsorption, resulting in very poor effect of the tamponade. 3.

Traveling by air carries no risk patients with pneumatic retinopathy. Although commercial airplanes normally fly over 10.000 m., the presence of compressed air inside the cabin makes interior pressure equivalent to that of lower altitudes. Passengers therefore travel in an atmosphere that will not provoke hypoxic episodes or dysbaric effects, even on long-distance routes.

We must consider two altitudes. First is the real altitude, also called flight altitude, which corresponds to the airplane altitude over the sea level and is regulated by the altimeter. The other altitude, which is more important for our purposes, is the cabin or artificial or simulated altitude. 5.

The Concorde, the airliner that has the highest flight altitude at cruising speed, travels at 18.500 m. However, its cabin altitude is 1.855 m., which creates an optimal atmospheric environment for passengers inside. Similarly, the DC-9 has a maximum altitude of 10.650 m., with a cabin altitude of 2.440 m., etc. Table 2.

<i>AIRPLANE MODEL</i>	<i>MAXIM ALTITUDE</i>	<i>CABIN ALTITUDE</i>	<i>ENDURANCE</i>
DOUGLAS DC 9	10.650 m.	2.440 m.	2.037 km.
BOEING 727	12.800 m.	2.335 m.	3.241 km.
DOUGLAS DC10	13.700 m.	2.365 m.	9.200 km.
BOEING 747 (JUMBO)	13.730 m.	2.370 m.	12.300 km.
CONCORDE TSS	18.500 m.	1.855 m.	8.000 km.

TABLE 2.

Only an accidental decompression, due to a cabin break or a break III on the fuselage, may be a potential risk for patients with pneumatic retinopathy. The risk entity in such a case would be inversely proportional to decompression speed. Fortunately, such events are extremely rare thanks to the security systems of our airlines.

Small, private planes normally do not have pressurized cabins. For this reason they are only allowed by Visual Flight Regulations (VFR) to fly below 3.000 m. (10.000 feet). Beyond those limits, the pilot would feel the effects of hypoxia from hypobaria, better known as airsickness or aviator sickness. 8.

Therefore, transport by private airplanes, which is usually carried out at an altitude of far less than the 3.000 meters limit, can be considered equally safe for patients with pneumatic retinopathy.

CONCLUSIONS

1. There is not any risk for transportation of patients with pneumatic retinopathy in nonpressurized airplanes because the highest altitude of flight allowed is supremely lesser than 3.000 m., compatible with all kind of life altitude.

2. The contemporary commercial aviation, with airplanes having super modern, sophisticated and pressurized cabins, is very safe. Only an unforeseen accident such as a failure, a shot or others, can cause an explosive decompression that rarely happens due to the personal of security existing at the airports, whom, most of time, ought to avoid the terrorist attacks responsible of those kind of eventualities.
3. Traveling by land (trains, busses, cars, etc.), even in mountain routes, doesn't represent any risk, especially if the final destination city settles below 2.000 m. height.
4. Even though, it is very important to know the amount of gas to be injected, the altitude of the city or place in which we practice the pneumatic retinopexy procedure and the arriving time to the habitual residence, except in Spain and similar by its inherent geographic conditions, in order to avoid tremendous ocular complications feasible in another parts of the world.

SUMMARY

The author exposes the importance of the pneumatic retinopexy applied to the aviation, especially the sporting aviation, sport that the author practices with a lot of enthusiasm since long time because of his condition of private pilot, activity that he combines with the practice of ophthalmology and the practice of clinical aviation medicine.

He describes how harmless could the transportation be in pressurized airplanes, excepting few cases. He also points out the absent of risk using any vehicle by land in mountain territories when the final destination or the trajectory of the way route is not higher than 2.000 m. of altitude.

He emphasizes that in sporting aircrafts with nonpressurized cabins, the highest altitude of flight subjected does not condition the appearance of phenomena causing the altitude syndrome or the aviator sickness, excellent reason to recommend that way of transportation, in patients previously treated by means of pneumatic retinopexy, combined or not by physic therapy such as laser or cryocoagulation.

Finally, the author publishes two tables where we can observe different models of commercial airplanes of passengers, reaction engines, the maximum real altitude and flight endurance. Compares the highest altitude of flight (maximum altitude) versus cabin altitude, expressed in meters and kilometers and a relationship of the higher cities in the world. Table 1 and 2.

KEY WORDS: Pneumatic retinopexy. Hipoxy. Dysbarism. Decompression.

REFERENCES

1. Domínguez Collazo, A. «Cirugía precoz y ambulatoria del desprendimiento de retina». Arch. Soc. Esp. Oftal. 48. 47-54. 1985.
2. Esteban Aranguéz, Mario. «Las llamadas visión negra y visión roja de los aviadores». Arch. Soc. Oftal. Hisp. Amer. 1. 251-268. 1942.
3. Esteban de Antonio, Mario. «Sobre el transporte aéreo de enfermos con desprendimiento de retina tratados mediante inyección intravítrea de gases. Posibles problemas provocados por las variaciones de presión atmosférica o el vuelo». Arch. Soc. Ergof. Esp. 15. 203-213. 1986.
4. Heredia García, Carlos Dante. «Trastornos visuales en aerocosmonáutica». Anales de medicina. Academia de Ciencias Médicas de Cataluña y Baleares. Vol. LVIII. Nº 4. 414-421. 1972.
5. Heredia García, Carlos Dante. «Alteraciones oculares en medicina aeroespacial». An. Inst. Barraquer. Vol. XI. 155-165. 1973.
6. Heredia García, Carlos Dante. «Medicina y aviación deportiva». Anales de medicina y cirugía. Vol. LVIII. Nº 252. 99-116. 1978.
7. Heredia García, Carlos Dante. «Importancia de la retinopexia neumática en aviación deportiva». An. Soc. Ergof. Esp. 21. 213-218. 1992.
8. Heredia García, Carlos Dante. «Empleo de gases en patología vítreo-retiniana clínico-quirúrgica y traslados de enfermos». Tratamiento Clínico-Quirúrgico de Afecciones Vítreo-Retinianas. Monografía. 63-73. Laboratorios Menarini. Badalona. Barcelona. 1998.
9. Hilton, George F. Tornambe, Paul E. The retinal detachment study group. «Pneumatic retinopexy. An analysis of intraoperative and postoperative complications». Retina. Vol. XI. Nº 3. 285-294. 1991.
10. Lincoff, H. Kreissig, I. Coleman, D.J.; and Chang, S. «Use of an intraocular gas tamponade to find retinal breaks». Amer. J. Ophthalmol. Vol. 96. 4. 510-516. 1983.
11. Mateus Márquez, F. Munguía Fichtner, J.A.; y Casaroli Marano, R.P. «Eficacia del gas SF6 como modalidad terapéutica en el desprendimiento de retina. Resultados preliminares». An. Inst. Barraquer. 19. Vol.XIX. 59-69. 1986-87.
12. Nieto Boqué, Miguel. «Vida humana y espacio». Editorial Jims. 1965.
13. Sebag, J. and Tang, G. «Pneumatic retinopexy using only air». Retina 1. 13. 8-12. 1993.

CERAMIDA Y APOPTOSIS

E. PALACIOS, M.J. MIRÓ y M.C. CARRIZOSA

1. INTRODUCCIÓN

Aunque los primeros esfingolípidos se aislaron y caracterizaron en el último lustro del siglo XIX, el conocimiento de sus funciones en las células eucariotas ha evolucionado enormemente en los últimos 15 años. Considerados durante mucho tiempo, elementos meramente estructurales y estáticos, se han caracterizado actualmente, como componentes funcionales y dinámicos que intervienen en la transducción de señales y en el transporte intracelular de membranas en las células eucarióticas. Investigaciones recientes demuestran la existencia de un metabolismo activo de la esfingomielinina en la mitocondria y sugieren que muchas de las funciones biológicas de la ceramida, se ejercen a través de este orgánulo conservado en la evolución (Birbes y cols., 2002).

La ceramida, molécula central del metabolismo de los esfingolípidos, regula funciones celulares claves entre las que se incluyen: detención del ciclo celular, senescencia y apoptosis (Hannun and Luberto, 2000) (Figura 1).

La **apoptosis** o muerte celular programada es un proceso esencial para el mantenimiento de la homeostasis de los tejidos que permite eliminar células innecesarias, envejecidas, dañadas, infectadas o transformadas. Sin embargo, como ocurre en diferentes patologías (isquemia de miocardio y enfermedades neurodegenerativas), un proceso apoptótico incontrolado, puede conducir a la pérdida excesiva de células. Por otra parte, la inhibición de este proceso, favorecería el desarrollo tumoral y el cáncer. Es necesario esclarecer los mecanismos que conducen a la apoptosis y su regulación, para poder actuar en el control del destino final (muerte/supervivencia) de las células.

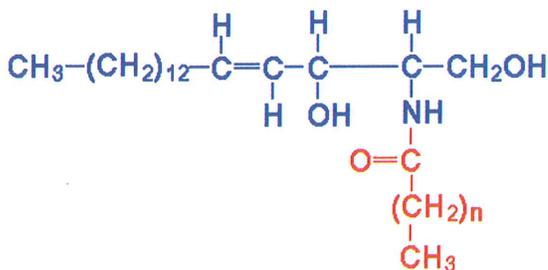


FIGURA 1. Ceramida.

El término de apoptosis fue acuñado en 1972 por Kerr y cols. para definir las características morfológicas que experimentan las células: condensación citoplasmática y nuclear, hidrólisis específica de proteínas celulares, ruptura endolítica del DNA en fragmentos oligonucleosómicos y fragmentación de la célula en cuerpos apoptóticos que finalmente son fagocitados por macrófagos o incluso por células vecinas. En el programa de suicidio celular, interviene la transcripción de genes específicos y su traducción, lo cual permite suprimir tal suicidio, inhibiendo estos procesos (Cascales, M., 2003).

Existen dos principales vías de señalización que conducen a la apoptosis: la vía del receptor de muerte y la vía mitocondrial (Gupta, 2003; Hengartner, 2000) (Figura 2)

En la **vía de señalización del receptor de muerte**, la señal se produce por interacción entre los ligandos de la familia del factor de necrosis tumoral/ factor de crecimiento nervioso (TNF/NGF) y sus correspondientes receptores de muerte. Estos últimos, pertenecen a la superfamilia del receptor del factor de necrosis tumoral (TNFR) y contienen, de una a cinco secuencias ricas en cisteína en su dominio extracelular y un dominio de muerte (DD) en su región citoplasmática que es esencial para la iniciación de la señal apoptótica. Tras la unión de su ligando, el receptor de muerte se oligomeriza y recluta moléculas adaptadoras (la más común, el dominio de muerte asociado a Fas (FADD)) y caspasas iniciadoras inactivas (procaspasa-8 y -10) al complejo de señalización inductor de muerte (DISC). Como consecuencia, se activan estas caspasas iniciadoras que entonces, son capaces de hidrolizar y con ello activar a las caspasas efectoras (ejecutoras) (procaspasa-3, -6, y -7) que actuarán sobre sus sustratos diana para inducir las características morfológicas y bioquímicas de la apoptosis (Hengartner, 2000) (Figura 2).

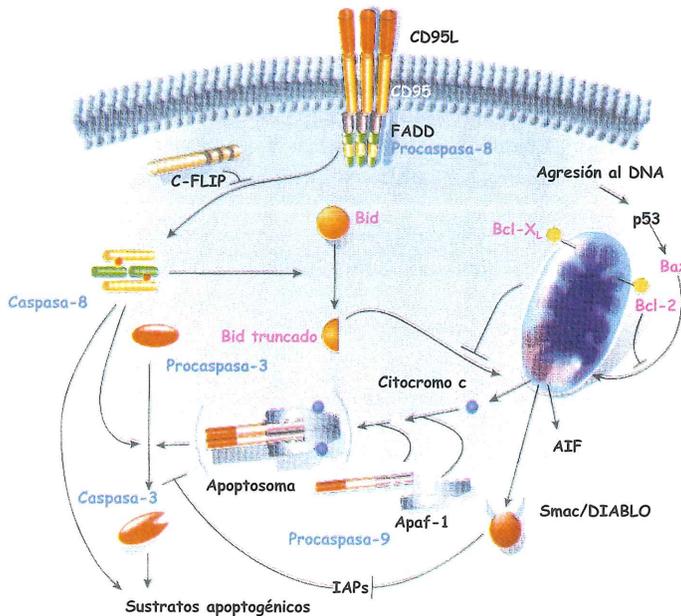


FIGURA 2. Vías de señalización que conducen a la apoptosis (Hengartner, 2000).

La mitocondria tiene una función central en la regulación de las cascadas de señalización que conducen a la apoptosis. Este compartimento celular, contiene varios efectores antiapoptóticos y proapoptóticos que actúan concertadamente durante la vida celular para determinar si la célula debe vivir o morir (Desagher y Martinou, 2000).

En la **vía de apoptosis mitocondrial**, una serie de estímulos: radiación U.V., agentes quimioterapéuticos, moléculas de estrés (especies reactivas de oxígeno y de nitrógeno) estimulan directamente a la mitocondria originando cambios en su potencial de membrana y en la transición de la permeabilidad de la misma. Como consecuencia, se liberan una serie de proteínas apoptóticas desde el espacio intermembrana al citosol: citocromo c, factor iniciador de la apoptosis (AIF) y el activador apoptótico mitocondrial de segunda generación, Smac/Diablo. En el citosol, el citocromo c se une a Apaf-1 (factor activador de las proteasas apoptogénicas) que en presencia de ATP, recluta a la pro-caspasa 9 a la que activa en el complejo denominado apoptosoma. A su vez, la caspasa-9, se encarga de activar a las caspasas ejecutoras, entre las que se encuentra la pro-caspasa 3. La proteína Smac/DIABLO en el citosol, se une y bloquea al inhibidor de proteínas apoptóticas, IAP, contribuyendo también, aunque indirectamente, a la generación de la caspasa-3 activa que desencadena la apoptosis (Figura 2).

El proceso apoptótico está estrechamente regulado por una serie de péptidos que inducen o bloquean la muerte celular en diferentes etapas del mismo. Los más ampliamente estudiados pertenecen a la familia Bcl-2 (Shi, 2001), de la cual los miembros Bcl-2 y Bcl-X_L son antiapoptóticos, mientras que Bax y Bid son proapoptóticos. Cada una de esas moléculas puede formar dímeros con otra idéntica (homodímero) o con una distinta (heterodímero) y de función opuesta. El efecto final que estos péptidos ejercen sobre la apoptosis depende de la concentración relativa de cada una de las moléculas que componen los heterodímeros y de la relación existente entre las moléculas pro- y antiapoptóticas.

La función reguladora de las proteínas de la familia Bcl-2 está totalmente establecida en la vía mitocondrial de la apoptosis: Bax y Bid median la salida del citocromo c, mientras que Bcl-2 y Bcl-X_L la bloquean (Green y Evan, 2002). Sin embargo, en la vía de señalización a través del receptor de muerte, la función de estas proteínas es aún objeto de controversia, mostrándose específica del tipo celular. Aunque ambas rutas parecen ser independientes, la señalización a través del receptor de muerte, también puede conducir a la apoptosis por la vía mitocondrial, siendo Bid un factor que conecta ambas vías. En condiciones normales, esta proteína se encuentra inactiva en el citoplasma; tras la estimulación del receptor de muerte, de la caspasa-8 o de otras enzimas proteolíticas (granzima B o proteasas lisosomales), Bid es hidrolizado. Con su escisión, se activa y transloca a la membrana mitocondrial como un péptido menor, Bid truncado (*t*Bid), donde interacciona con las proteínas antiapoptóticas Bcl-2 y antagoniza su efecto, permitiendo la apoptosis celular (Cascales, 2003; Gupta, 2003) (Figura 2 y 12).

Actualmente supera los cuatro millares, el número de artículos científicos cuyos resultados, en conjunto, demuestran que los agentes inductores de muerte celular apoptótica motivan, casi invariablemente, generación de ceramida y regulan alguna de las enzimas de su metabolismo. A su vez, este esfingolípido controla varias moléculas

intracelulares, efectores clave que median su acción en el programa apoptótico. En este artículo se revisará la función de la ceramida, molécula central del metabolismo de los esfingolípidos, en los mecanismos de señalización de apoptosis.

2. METABOLISMO DE LOS ESFINGOLÍPIDOS

2.1. Biosíntesis de ceramida, glucoesfingolípidos y esfingomielinea

La biosíntesis de esfingolípidos por la ruta de «*novo*» comienza, en el retículo endoplasmático, con la condensación de serina y palmitoil CoA a 3 ceto esfinganine, que en una segunda reacción, se reduce a dihidroesfinganine (esfinganine). La N-acilación de ésta última, con intervención de la ceramida (dihidroceramida) sintasa, genera dihidroceramida, molécula que mediante insaturación, se convierte en ceramida (CER) (N-acil esfinganine) (Figura 3)

La ceramida actúa como precursor de la esfingomielinea (EM) y de los esfingoglucolípidos: cerebrosidos (glucosil ceramida (GlcCER), galactosil ceramida (GalCER)) y gangliósidos (Birbes y cols., 2002). Desde el retículo endoplasmático, donde se biosintetiza, la CER se desplaza al Complejo de Golgi, en cuya superficie (orientada al citoplasma) se transforma en GlcCER, esfingolípidos que es transportado a otras membranas o internalizado en las cisternas del Golgi para generar, a través de sucesivas glicosilaciones, gangliósidos (glucoesfingolípidos más complejos). Por otra parte, la ceramida es también precursor directo de la esfingomielinea, en cuya molécula se transforma mediante la reacción catalizada por la esfingomielinea sintasa (EM sintasa) en la superficie luminal del Golgi. En esta reacción tiene lugar la transferencia de un

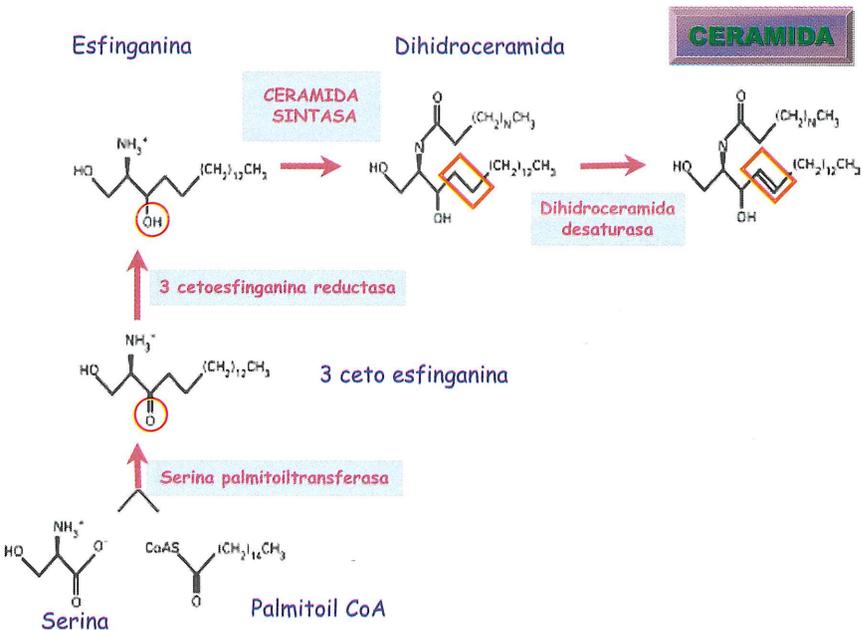


FIGURA 3. Síntesis «*de novo*» de la ceramida.

grupo fosfocolina desde la fosfatidilcolina (FC) a la CER, generando como productos, esfingomielinina y diacilglicerol (DAG) (Figura 4 y 11).

Otro destino metabólico de la ceramida es su fosforilación por la ceramida kinasa que le convierte en el derivado ceramida 1-fosfato (CER1P).

2.2. Degradación de esfingolípidos. esfingomielinasas y ceramidinas

La hidrólisis de esfingomielinina, para generar ceramida, se lleva a cabo con la intervención de la esfingomielinasa (EMasa), enzima de la que se han descrito ocho isoformas que se diferencian entre sí, por el valor de su pH óptimo y por su localización subcelular (Figura 4 y Tabla 1). Entre ellas, las mejor conocidas son: la esfingomielinasa ácida (*a* EMasa) con un valor de pH óptimo alrededor de 4.5 que se localiza en los lisosomas y cuya deficiencia causa la enfermedad conocida como de Niemann Pick; varias esfingomielinasas neutras (*n* EMasas) que actúan a valores de pH próximos a la neutralidad, se activan por Mg^{2+} o Mn^{2+} y se encuentran distribuidas en membrana plasmática, citosol, retículo endoplasmático y membranas nucleares; y una esfingomielinasa alcalina que se ha descrito en las células intestinales (Samet and Barenholz, 1999).

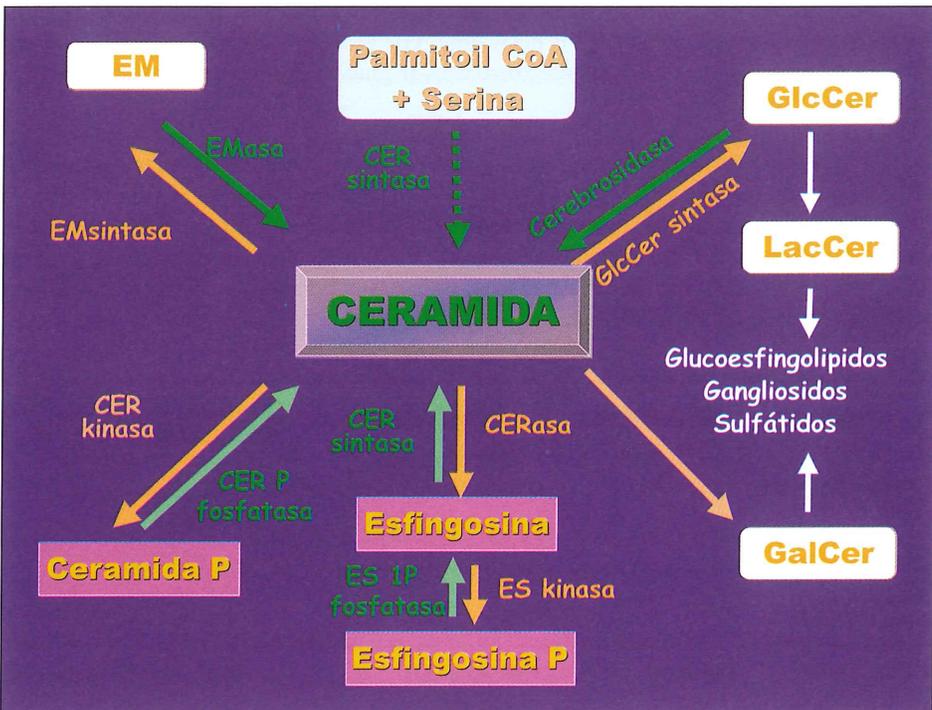


FIGURA 4. Metabolismo de los esfingolípidos. EM: esfingomielinina; CER: ceramida; GlcCer: glucosilceramida; LacCer: lactosilceramida; GalCer: galactosilceramida; EMasa: esfingomielinasa; EMSintasa: esfingomileina sintasa; GlcCer sintasa: glucosilceramida sintasa; CER kinasa: ceramida kinasa; CER P fosfatasa: ceramida fosfato fosfatasa; CERsintasa: ceramida sintasa; CERasa: ceramidasa; ES kinasa: esfingosina kinasa; ES IP fosfatasa: esfingosina fosfato fosfatasa.

ENZIMA	PH OPTIMO	COFACTOR	LOCALIZACIÓN SUBCELULAR
ESFINGOMIELINASAS ACIDAS	Ácido (4,5-5,5)	No dependiente de Zn ²⁺	Lisosomas/Endosomas Caveolas Plaquetas <i>Niemann Pick</i>
		Dependiente de Zn ²⁺	Enzima secretada (sEMasa)
ESFINGOMIELINASAS NEUTRAS	Neutro (≈7)	Dependiente de Mg ²⁺	Proteína integral de membranas
		No dependiente de Mg ²⁺	Citosol
ESFINGOMIELINASA ALCALINA	Alcalino (>7)	Sales biliares	Membranas de la mucosa intestinal

TABLA 1. *Principales esfingomielinasas.*

Los gangliósidos y cerebrósidos se convierten en ceramida, mediante la eliminación sucesiva de monosacáridos o derivados, por la acción hidrolítica de las correspondientes glucosidasas (α y β galactosidasas, β -glucosidasa, neuraminidasa, hexosaminidasa) (Figura 4)

La hidrólisis de la ceramida se lleva a cabo con la intervención de las ceramidasa (CERAsas) que originan esfingosina (ES) y el ácido graso correspondiente (Figura 4). Se han clonado, al menos, tres tipos de CERAsas que se han clasificado teniendo en cuenta el valor de pH óptimo para el desarrollo de su actividad: ceramidasa ácida (*a* CERasa), ceramidasa neutra/alcalina (*n/alc* CERasa) y ceramidasa alcalina (*alc* CERasa) (Birbes y cols., 2002) (Tabla 2).

ENZIMA	PH OPTIMO	SUSTRATO	LOCALIZACIÓN SUBCELULAR
CERAMIDASA ACIDA	Ácido (4,5)	Ceramida de cadena larga	Lisosomas <i>Farber</i>
CERMIDASA NEUTRA/ ALCALINA	Neutro/ alcalino	Ceramida de cadena larga	Mitocondria Endosomas
CERAMIDASA ALCALINA	Alcalino	Fitoceramidas	Retículo Endoplasmático Golgi

TABLA 2. *Principales ceramidasa.*

Las distintas ceramidasa aisladas difieren, entre sí, por su ubicación subcelular y especificidad de sustrato. La ceramidasa ácida se localiza en los lisosomas y utiliza preferentemente ceramidas de cadena larga como sustratos, al parecer es responsable

del catabolismo de la ceramida, ya que la falta o disfunción de la misma conduce a la enfermedad de Farber que se caracteriza por el almacenamiento del esfingolípido en los lisosomas. (Burek y cols., 2001). La ceramidasa alcalina/neutra se localiza en la mitocondria y también utiliza ceramidas de cadena larga como sustratos preferentes. Una ceramidasa alcalina, con elevada afinidad por las fitoceramidas, se ha encontrado en el complejo de Golgi y en el retículo endoplasmático (Mao y cols., 2001)

La esfingosina liberada bajo la acción de la CERasa puede reincorporarse en CER, en reacción catalizada por la CERsintasa, o bien, generar ES-1P en la reacción catalizada por la ES-Kinasa (ESK), enzima presente en el citosol y en el retículo endoplasmático (Olivera y Spiegel, 2001) (Figura 4).

Las enzimas que participan en el metabolismo de los esfingolípidos deben estar estrictamente reguladas para mantener el equilibrio entre los metabolitos con funciones diferentes y asegurar el equilibrio muerte/supervivencia celular: la EF-1P y la GlcCER inducen proliferación, mientras que la CER, intermediario metabólico entre ambas, induce apoptosis (Figura 5).

3. FUNCIÓN DE LA CERAMIDA EN LA REGULACIÓN DEL CRECIMIENTO Y EN LA APOPTOSIS

Diferentes agentes que motivan supresión del crecimiento, inducen así mismo, formación y elevación de la concentración celular de ceramida mediante: a) la activación de la biosíntesis «de novo» del esfingolípido, b) la activación de las esfingomielinasas y c) la regulación negativa de la expresión y actividad de otras enzimas del metabolismo que consumen este esfingolípido: ceramidasa y glucoesfingolípido sin-

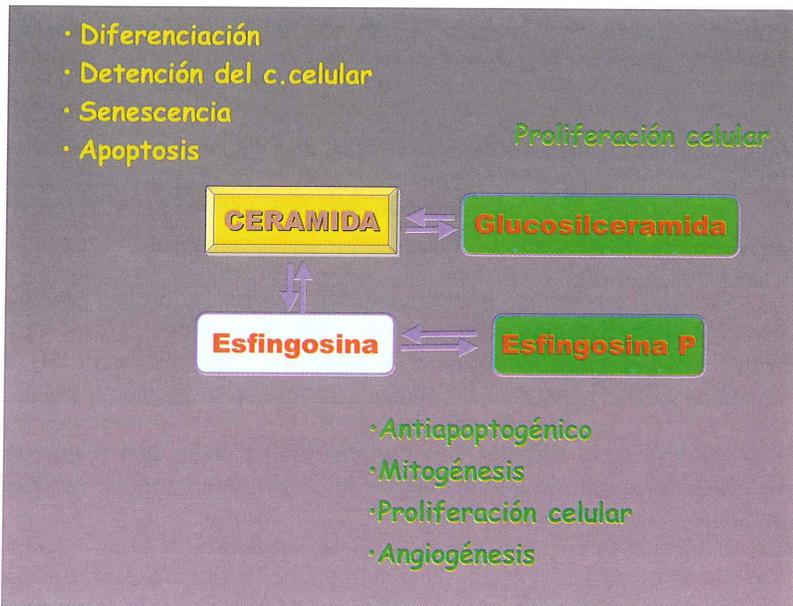


FIGURA 5. Efectos biológicos de la ceramida y sus metabolitos.

tasas (Mimeault y cols., 2003). Entre estos inductores se incluyen: factor de necrosis tumoral α (TNF α), ligandos de Fas (FasL), γ interferón, interleukina-1, NGF, óxido nítrico, dexametasona, citosina, arabinósido, daunorubicina, vincristina, calor, radiación, infección HIV y senescencia celular (Birbes y cols., 2002; Sanz y cols., 2002)

La función de la ceramida en la supresión del crecimiento queda patente por las siguientes observaciones:

1. El espectro de agentes capaces de inducir la acumulación de ceramida incluye, y posiblemente se limita, a los inductores de la apoptosis y supresores del crecimiento (Birbes y cols., 2002).
2. La adición de análogos de ceramida (permeables a las membranas celulares) motiva apoptosis en diferentes líneas celulares y tejidos en cultivo (Obeid y cols., 1993)
3. Las variaciones en los niveles endógenos de ceramida en respuesta a los agentes inductores de la apoptosis, tienen lugar antes de la fase ejecutora de este proceso (Dbaibo y cols., 1997)
4. Los efectos de la ceramida son muy específicos: la dihidroceramida, metabolito endógeno precursor de la misma, cuya captación y metabolismo son muy similares a los de la ceramida y de la que se diferencia únicamente, por carecer de un doble enlace 4-5 trans, no causa apoptosis (Bielawska y cols., 1992)

Por otra parte, son varias las investigaciones que demuestran que la modulación de los niveles endógenos de CER permite regular el proceso apoptótico:

- a) El tratamiento de células tumorales con inhibidores de la ceramidasa, conduce a la elevación de los niveles endógenos de ceramida y a la activación máxima de la cascada apoptótica en esas células (Selzner y cols., 2001)
- b) El tratamiento de algunos tipos de células con inhibidores de la CER sintasa impide la generación de CER y la apoptosis en respuesta a agentes extracelulares inductores de la misma (ácido retinoico, angiotensina II, Ig M y daunorubicina) (Liao y cols., 1999)
- c) La elevada expresión de glucosilceramida sintasa en células de cáncer de pecho MCF-7, atenúa el incremento de CER en respuesta al TNF α y a diferentes agentes quimioterapéuticos y protege a esas células de los efectos citotóxicos del TNF α y de los fármacos anticancerosos (Liu y cols., 1999).
- d) Ratones knockout, carentes de esfingomielinasa ácida, son resistentes a la radiación ionizante, lo que demuestra un importante papel de la CER en la apoptosis (Santana y cols., 1996)
- e) La activación de la expresión de la esfingomielinasa bacteriana (bEMasa) en células de mamífero, capaces de generar ceramida a partir de un reservorio intracelular de EM, induce apoptosis. En cambio, la adición extracelular de

bEMasa carece de efectos apoptóticos, lo que sugiere que es necesario y suficiente un reservorio intracelular de EM para inducir dicho proceso (Zhang y cols., 1997a).

4. CERAMIDA COMO SEGUNDO MENSAJERO: DIANAS BIOQUÍMICAS

Condición esencial para la consideración de una molécula como segundo mensajero, es la caracterización previa de dianas bioquímicas específicas del mismo.

Entre las enzimas que se han referido como dianas de la ceramida, se incluyen varias, de conocida función reguladora de la apoptosis y cuya actividad se modifica en respuesta a variaciones del nivel del esfingolípido (Figura 6):

- **La proteína fosfatasa activada por ceramida (CAPP)** es una serina/treonina fosfatasa de la familia PP2A que cataliza la desfosforilación y con ello la inactivación, de la PKC α , de la PKB y del factor antiapoptótico Bcl-2 (Ruvolo y cols., 1999). Otra serina/treonina fosfatasa de la familia 1 (**PP-1**) responde también a la activación por CER e induce la desfosforilación de proteínas SR que desempeñan funciones clave en el procesamiento del mRNA. Interviene también en la regulación del ciclo celular a través de la desfosforilación de la proteína del retinoblastoma (Rb), regula negativamente c-myc y el factor de transcripción c-jun (Chalfant y cols., 2001).
- Entre las proteínas kinasa activadas por ceramida se encuentra una serina/treonina kinasa unida a membrana y dirigida por prolina, la denominada **proteína kinasa activada por ceramida (CAPK)**, enzima que cataliza la fosforilación de Raf-1, el cual a su vez, fosforila y activa a MEK (MAPK kinasa). Esta CAPK que activa la cascada MAPK es la anteriormente referida como kinasa supresora de ras (KSR) (Zhang y cols., 1997 b).
- **La proteína kinasa C ζ** es otra diana de la CER, posiblemente implicada en la activación del factor de necrosis kappa β (NF- κ B) (Lozano y cols., 1994; Bourbon y cols., 2000).

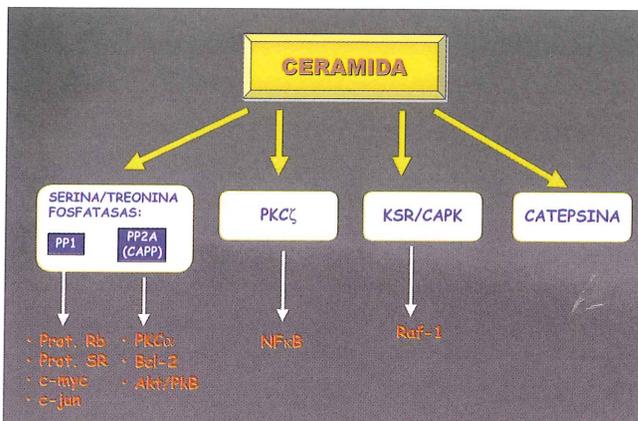


FIGURA 6. Dianas bioquímicas de la ceramida.

- **La Catepsina D** es una proteasa que interviene en la señalización de muerte por TNF después de la acción de la α EMasa (Heinrich y cols., 1999). Se localiza junto a esta enzima en endosomas y se ha descrito, «in vitro», su activación por unión directa a la CER.

5. LOCALIZACIÓN SUBCELULAR DE LA CERAMIDA QUE INTERVIENE EN LA APOPTOSIS

A pesar de la amplia evidencia experimental que demuestra la capacidad apoptogénica de la CER, resulta difícil caracterizar los mecanismos por los que este esfingolípido lleva a cabo tal efecto. Un reto importante para la investigación actual consiste en precisar qué compartimentos celulares actúan como reservorios funcionales de la ceramida apoptogénica. Sin embargo, uno de los obstáculos que impiden determinar la localización y mecanismos de acción de la ceramida en la apoptosis, es el elevado número de enzimas que catalizan el intercambio dinámico entre este esfingolípido y sus metabolitos, moléculas con actividades biológicas diferentes y a menudo opuestas. A esta dificultad se suma la existencia de circuitos de autoregulación positiva que afectan a las esfingomielinas. En este sentido, la ceramida, generada inicialmente en un compartimento celular específico, incrementa su propia producción, mediante la estimulación de la expresión y/o de la actividad de EMasas que originan ceramida en la misma o en otra localización diferente a la inicial (Deigner y cols., 2001).

En cualquier caso, las moléculas de ceramida generadas en los compartimentos, tanto ácidos como neutros, pueden causar perturbaciones físicas en sus membranas y/o inducir la activación de diferentes elementos de respuesta que, a su vez, actúan como iniciadores o efectores de la muerte celular (Tepper y cols., 2000; Van Meer y Lisman, 2002).

Son varios, los estudios que apoyan una distribución subcelular diferencial de las moléculas de ceramida que intervienen en las distintas fases del proceso apoptótico. Entre los compartimentos subcelulares implicados, identificados por microscopía electrónica y mediante pruebas moleculares, se encuentran las caveolas o rafts de la membrana plasmática, los lisosomas y las mitocondrias.

5.1. Membrana plasmática

5.1.1. *Rafts lipídicos y caveolas*

La ceramida y la esfingomielina se transportan, por vía vesicular, desde el RE y/o desde el complejo de Golgi a la superficie celular, y se concentran en microdominios específicos de la membrana plasmática denominados «rafts» lipídicos (Figura 7 y 11).

En estas estructuras, enriquecidas en determinados lípidos (esfingolípidos y colesterol principalmente) y en proteínas de membrana ancladas a los mismos, las cadenas de los ácidos grasos se disponen rectas y extendidas, a diferencia de lo que ocurre en otras regiones de la membrana. Esta disposición facilita su empaquetamiento compacto, dando origen a microestructuras altamente ordenadas (Figura 7)

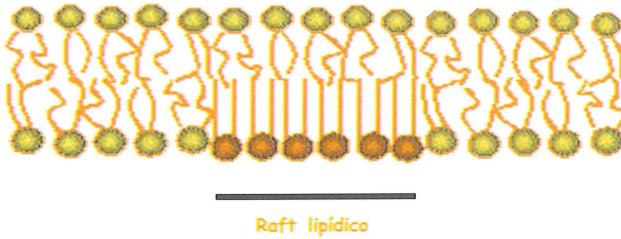


FIGURA 7. Raft lipídico.

Se han establecido tres tipos de *rafts* lipídicos considerando su composición: caveolas (microdominios que deben su denominación a la presencia de caveolina), membranas enriquecidas en glicoesfingolípidos y rafts ricos en polifosfoinositoles (Pike y cols., 2002). Por sus propiedades físicas, la ceramida se desplaza lateralmente en la bicapa lipídica de la membrana, facilitando la formación y estabilización de estas microestructuras. El n-acil derivado de la esfingosina se puede encontrar en esos dominios como unidad monomérica, pero también, formando agregados homodiméricos y estructuras multiméricas en las que las moléculas de ceramida están íntimamente empaquetadas y asociadas con otros esfingolípidos y con el colesterol (Dobrowsky, 2000)

Las caveolas (Figura 8) son rafts especializados, caracterizados por su resistencia a la solubilización por triton X-100 a 4° C y porque contienen caveolina, además de otras moléculas que participan en la transducción de señales, entre las que se incluyen: los receptores tirosina quinasa (EGFR: receptor del factor de crecimiento epidérmico y PDGFR: receptor del factor de crecimiento derivado de paquetas), el receptor del factor de necrosis tumoral (TNFR), Fas, receptores acoplados a proteínas G, factores iniciadores y efectores de rutas intracelulares (proteínas G, adenilato ciclasa, Src, Ras, ceramidasa) y la óxido nítrico sintasa (NOS) (Grassme y cols., 2001). Estos

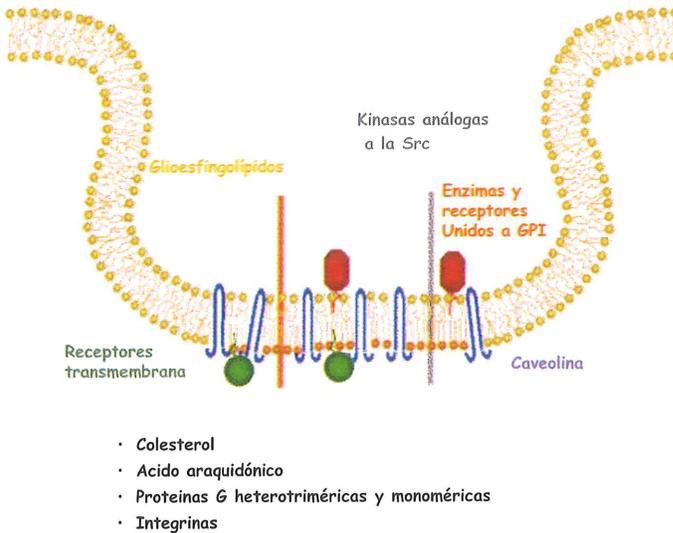


FIGURA 8. Estructura y componentes de las caveolas.

microdominios de membrana facilitan la interacción rápida y eficiente entre los diferentes elementos de respuesta señalizadores.

5.1.2. *Función de la ceramida generada en la membrana plasmática a partir de esfingomielina*

Tanto la esfingomielina de la monocapa externa de la membrana plasmática, como la situada en la cara citosólica (10 al 20% del total en la M.P.), pueden sufrir hidrólisis. La liberación de CER en respuesta al estímulo celular puede ser rápida y transitoria, de segundos-minutos de duración, con un incremento de ceramida equivalente al doble de los valores en células no estimuladas. Existe también, otra fase lenta y sostenida de generación, donde el incremento de ceramida puede alcanzar valores equivalentes a 5 veces los controles. Como se indica a continuación, la ceramida generada en cada una de estas fases cumple funciones diferentes.

El movimiento «*flip flop*» de las ceramidas naturales entre ambas monocapas de las membranas biológicas es relativamente lento, lo que obliga a estas moléculas a permanecer, un tiempo determinado, en el lado de la bicapa donde tiene lugar su producción. Este condicionamiento hace difícil que la CER generada a partir del principal reservorio de esfingomielina (lado exoplasmático de los rafts) actúe rápidamente sobre una proteína citoplasmática. Su acción sería, la de componente estructural de los rafts que modula la función de los mismos (Van Blitterswijk y cols., 2003) (Figura 9).

Se ha demostrado que la translocación del receptor de muerte Fas y su agrupamiento en las estructuras de membrana ricas en ceramida, es un requisito previo y necesario para desencadenar la muerte celular apoptótica. Además, las moléculas de ceramida generadas en las caveolas con intervención de la α EMasa, modulan las actividades de otros componentes ubicados en esas microestructuras ó en su proximidad (NOS, PKC y proteínas fosfatasa) que a su vez, regulan las actividades de diferentes factores iniciadores y efectores apoptóticos (Guzmán y cols., 2001).

FUNCIÓN DE LA CERAMIDA GENERADA RÁPIDA Y TRANSITORIAMENTE EN LA SUPERFICIE CÉLULAR

Se ha comprobado la generación rápida y transitoria de CER en la superficie de células T tras la activación del receptor CD95/Fas y en células B, siguiendo a la activación del receptor CD40 (Grassme y cols., 2001 y 2002). Esta CER que se forma en los rafts lipídicos (figura 9a) con intervención de la EMasa ácida, facilita la agrupación de los receptores de muerte localizados en los citados microdominios. Este hecho, se ha constatado con la utilización de agentes (metil- β -ciclodextrina) capaces de destruir dichas microestructuras y en células con déficit de α EMasa en que la adición de CER, motiva la recuperación de la sensibilidad al ligando CD95/Fas (Hueber y cols., 2002; Vidalain y cols., 2000).

El agrupamiento de receptores en los rafts y su activación, se asocia a la captación de diversas proteínas señalizadoras: FADD y caspasa-8, en el caso de CD95/Fas y TRAF, en el caso de CD40 (Vidalain y cols., 2000; Hueber y cols., 2002). Además,

la activación del receptor origina la translocación de la *a* EMasa desde los reservorios intracelulares a la monocapa externa de la membrana plasmática, donde se localizará junto con los esfingolípidos en los rafts. Por otra parte, se ha descrito que antes de alcanzar la superficie celular, la *a* EMasa se activa transitoriamente en el lado luminal de los endosomas en reciclaje (cuyo valor de pH es bajo), generando CER en esas vesículas cerradas. Tras la fusión de éstas últimas estructuras con la membrana plasmática, la ceramida aparece en la cara externa de la misma donde facilita el acercamiento de rafts y el agrupamiento de los receptores (Figura 9a).

FUNCIÓN DE LA CERAMIDA GENERADA LENTA Y SOSTENIDAMENTE DURANTE EL PROCESO APOPTÓTICO

Mientras que en la fase iniciadora de la apoptosis, las EMasas ácida y neutra producen pequeñas y transitorias elevaciones de ceramida (Figura 9a), en la fase efectora de este proceso (como el inducido a través del receptor de muerte, algunos fármacos anticancerosos y radiación ionizante) se produce una generación lenta y sostenida del esfingolípido (Figura 9b). Este reservorio de ceramida procede de la EM componente de la membrana plasmática y se forma bajo la acción hidrolítica de una esfingomielinasa neutra que interviene después de la activación de las caspasas inductoras (Tepper y cols., 1999 y 2000).

La pérdida de asimetría en la bicapa lipídica de la membrana plasmática y la exposición de la fosfatidilserina en la superficie celular que tiene lugar en la fase efectora de la apoptosis, conduce a una translocación de la esfingomielina desde la

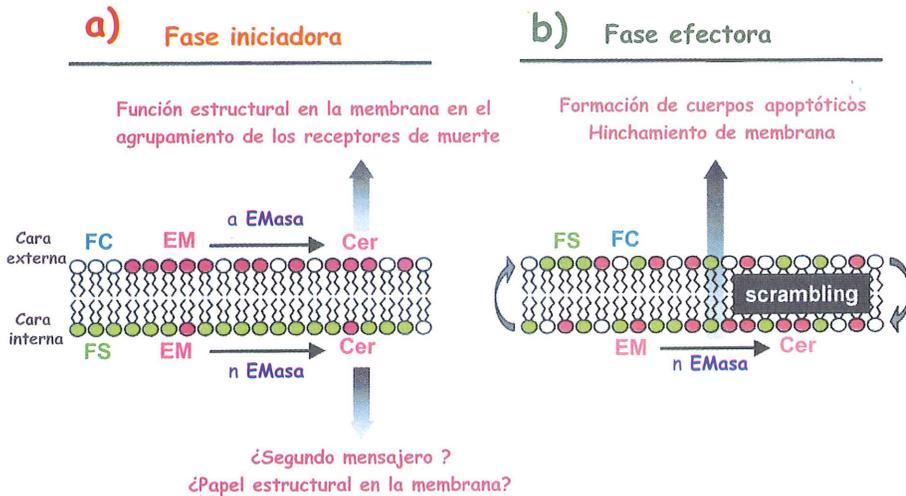


FIGURA 9. Generación de ceramida en ambas caras de la membrana plasmática (Raft) y función de la misma durante las fases iniciadora y efectora de la apoptosis (Van Blitterswijk y cols., 2003). (a) En la fase iniciadora de la apoptosis, la *a* EMasa actúa sobre la EM de la cara extracelular de la membrana plasmática y la *n* EMasa, sobre un reservorio de EM minoritario, en la cara interna de la misma. (b) En la fase efectora, la *n* EMasa hidroliza la mayor parte de EM que previamente se había translocado desde la cara externa a la cara interna de la membrana plasmática. A la inversa, la fosfatidilserina (FS) se desplaza a la superficie celular, donde actúa como señal de reconocimiento para los macrófagos.

monocapa externa de la membrana plasmática a la cara citosólica de la misma. Inmediatamente y sin ningún otro evento activador aparente, el esfingolípido translocado es hidrolizado por una EMasa neutra con la consiguiente liberación de ceramida en la cara citosólica (Tepper y cols., 2000; Van Blitterswijk y cols., 2003).

La disminución de EM en la cara externa de la membrana plasmática y la pérdida de la asimetría lipídica, afecta profundamente a las propiedades fisicoquímicas y a la estructura de los rafts. Esos cambios, unidos a los que se producen en el citoesqueleto, facilitan la formación de vesículas en la membrana, su propagación y finalmente la generación de cuerpos apoptóticos (Tepper y cols., 2000).

En conclusión, las investigaciones hasta el momento, permiten afirmar que la ceramida que se genera rápida y transitoriamente en la superficie celular facilita el agrupamiento de los receptores de muerte en los rafts lipídicos, mientras que la generada durante la fase lenta y sostenida interviene en la formación de cuerpos apoptóticos (Van Blitterswijk y cols., 2003).

5.2. Lisosomas

La generación de ceramida en los compartimentos ácidos lisosomas/endosomas se relaciona con la apoptosis inducida por el estrés. Se ha demostrado que una elevación del pH intralisosómico en fibroblastos o el aumento de la expresión de la ceramidasa ácida, protege a esas células de la apoptosis inducida por LDLox (LDL oxidadas, contienen oxisteroles y peróxidos de ácidos grasos) (Deigner y cols., 2001). Además, tanto LDLox, como TNF α , ligando Fas e interferón γ , inducen la liberación de una proteasa, la cathepsina D, de los endosomas o lisosomas al citosol, donde inicia una cascada proteolítica conducente a la apoptosis (Heinrich, y cols., 1999).

5.3. Mitocondria

En la mitocondria convergen la mayor parte de los procesos señalizadores apoptóticos, por ello, este orgánulo, conservado en la evolución, desempeña un papel clave en el destino muerte/supervivencia de la célula (Desagher y Martinou, 2000; Andrés y Cascales, 2002).

5.3.1. *Implicación de las proteínas de la familia Bcl-2 en la apoptosis*

La ceramida, el gangliósido G_{D3}, los ácidos grasos y sus productos de oxidación, las especies reactivas de oxígeno (ROS), el óxido nítrico y el calcio, son señales de muerte que convergen en la mitocondria a través de la activación de los miembros pro-apoptóticos de la familia Bcl-2: Bak, Bad, Bax, Bid y Bim. Durante la apoptosis, estos péptidos se trasladan desde los rafts lipídicos ó desde el citosol a la mitocondria, en cuya superficie se encuentran los miembros anti-apoptóticos Bcl-2 y Bcl-X_L (Figura 2 y 10).

La translocación de **Bax** va acompañada de cambios en su conformación, con enmascaramiento de su región N terminal y oligomerización. Ya en la membrana

externa mitocondrial, se inserta como una proteína integral de la misma (Eskes y cols., 2000).

Bid, es activado proteolíticamente en el citosol por la caspasa 8, que le convierte en Bid truncado (*t* Bid), el cual se dirige específicamente a la mitocondria. En los procesos iniciales de la apoptosis, la cardiolipina, glicerofosfolípido específico de la membrana interna mitocondrial y confinado en la cara matricial de la misma, se transloca a la monocapa externa (cara al espacio intermembrana). En esta nueva localización, la cardiolipina interacciona y confiere especificidad a la relocalización subcelular de *t* Bid, que a su vez, activará a otros factores apoptóticos como Bax y/o Bak. Además, la unión de *t* Bid con el glicerofosfolípido, motiva una curvatura negativa en la membrana que desestabiliza la bicapa lipídica (Eskes y cols., 2000, Wie y cols., 2000, Lutter y cols., 2000).

Bad es susceptible de fosforilación por varias quinasas que se activan, en respuesta a diversos factores de supervivencia. Entre estas quinasas se encuentran: Akt, proteínas kinasa activadas por mitógenos (MAPK), proteína kinasa A (PKA), quinasas activadas por MAPK (Rsk) y kinasa 1 activada por p21 (PAK). Durante la apoptosis, Bad es desfosforilado por la fosfatasa dependiente de Ca^{2+} , calcineurina y por la fosfoproteína fosfatasa 1a (PP1a), diana de la ceramida. En este estado, se transloca a la mitocondria donde se une e inactiva a la proteína antiapoptótica Bcl-X_L (Wang y cols., 1999).

Bim es otra proteína pro-apoptótica que se transloca a la mitocondria y neutraliza a la proteína antiapoptótica Bcl-2 (O'Reilly y cols., 2000).

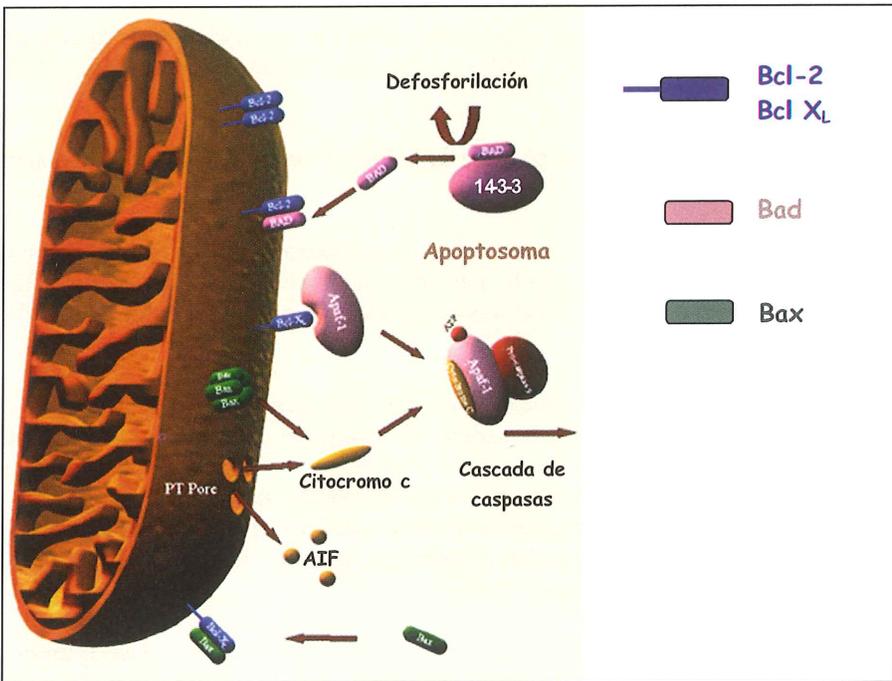


FIGURA 10. Función de proteínas de la familia Bcl-2 en la apoptosis.

Los miembros pro-apoptóticos (Bax, Bak, tBid) permeabilizan la membrana mitocondrial mediante la formación de poros de transición, a través de los cuales, se liberan proteínas apoptóticas (citocromo c, AIF y Smac/Diablo) desde el espacio intermembrana al citosol. La salida de estas proteínas hace de la mitocondria un orgánulo ejecutor de muerte celular. Por el contrario los miembros antiapoptóticos (Bcl-2 y Bcl X_L) que se localizan en la superficie mitocondrial, pueden contrarrestar la acción de estas proteínas que forman poros, al constituir heterodímeros con ellas (Bax/Bcl-2 ó Bax/Bcl X_L) y en consecuencia, impedir la liberación de citocromo c (Figura 10) (Gottlieb, 2000).

5.3.2. *Función de la ceramida en la vía apoptótica mitocondrial*

Investigaciones recientes han revelado que en las membranas mitocondriales, se encuentran presentes varios componentes de las vías de señalización de los esfingolípidos: EM, ceramida, CERsintasa, EMasa y CERasa. Sin embargo, no se ha podido precisar si, como ocurre en la membrana plasmática, los esfingolípidos mitocondriales están reagrupados en estructuras semejantes a los rafts (Birbes y cols., 2001; Van Meer y Lisman, 2002; El Bawab y cols., 2000).

La mitocondria recibe CER, directamente del R.E. mediante contactos intermembrana y también, a partir de la hidrólisis de EM que tiene lugar durante la apoptosis (Marsh y cols., 2001) (Figura 11). Aunque ha resultado difícil, demostrar una **relación directa entre el contenido de ceramida mitocondrial y la velocidad de muerte celular**, los resultados obtenidos en diferentes investigaciones apoyan firmemente esa relación:

- a) El contenido de CER en mitocondrias aisladas, se eleva durante la apoptosis inducida por CD95/FAS, TNF α , y radiación (García-Ruiz y cols., 1997 y Matsko y cols., 2001).
- b) Durante la apoptosis, se produce la hidrólisis de un reservorio mitocondrial de EM (Birbes y cols., 2001)
- c) Las variaciones en el nivel de ceramida endógena motivadas por TNF α y Fas L, se producen después de la activación de la procaspasa-8 y antes de la de las procaspasas-9 y -3, efectoras de la muerte celular por apoptosis (Gottlieb, 2000).
- d) El tratamiento de mitocondrias aisladas, con ceramida, conduce a la inhibición del complejo III de la cadena de transporte electrónico mitocondrial e induce la producción de especies reactivas de oxígeno que actúan como mediadores celulares de la apoptosis. La generación de H₂O₂ se produce simultáneamente a la transición de la permeabilidad de membrana, estando ambos eventos implicados en el desencadenamiento de las respuestas apoptóticas (García Ruiz y cols., 1997).

Las especies de ceramidas capaces de inducir apoptosis poseen un doble enlace «trans» (la N-acil dihidroesfingosina carece prácticamente de efectos apoptóticos), cuya posición respecto al grupo alcoholico, convierte a este

último en un grupo fácilmente oxidable que compromete a estas ceramidas en reacciones de oxido reducción: la ceramida (insaturada) puede ser oxidada por el grupo quinónico de la ubiquinona ó formar un compuesto de condensación con el mismo, lo que dañaría a la cadena respiratoria y a la funcionalidad de la mitocondria.

- e) Se ha demostrado, en células de cáncer de pecho MCF7 (Birbes y cols., 2001) que la transfección de proteínas de fusión, constituidas por n EMasa, combinada con señales dirigidas específicamente a compartimentos celulares (membrana plasmática, citoplasma, mitocondria, complejo de Golgi, R.E. y núcleo), origina en todos ellos incremento en los niveles de ceramida, pero sólo la acumulación de ceramida en la mitocondria causa la muerte apoptótica.
- f) En la membrana de mitocondrias aisladas, la CER forma canales de poro suficientemente amplio para permitir la salida de cit c y de otras pequeñas proteínas. Sin embargo, este sencillo mecanismo no se ha comprobado en los sistemas *in vivo*, en los que en la permeabilidad de la membrana externa participan otros factores, como las proteínas de la familia Bcl2 (Desagher y Martinou, 2000).
- g) En los efectos apoptogénicos dependientes de la mitocondria y mediados por G_{D3} , la ceramida juega un doble papel: como precursor metabólico del gangliósido apoptogénico y como producto generado en la MP a partir de EM, que facilita la vesiculación y transporte del G_{D3} a la mitocondria. Es probable que el G_{D3} , sólo o en colaboración con otras moléculas apoptóticas (*t* Bid, Bad desfosforilado ó Bax) dirija la señal apoptótica vesicular específicamente hacia la mitocondria (Figura 11).

G_{D3} se biosintetiza a partir de CER en el complejo de Golgi y vía vesicular, se transporta a la superficie celular donde se concentra en los raft/caveolas. La estimulación de los receptores de muerte (TNFR y CD95/Fas), induce la síntesis del gangliósido y activa la α EMasa en la M.P. Como consecuencia, incrementa el contenido de G_{D3} y de ceramida en la superficie celular, se induce la asociación de los rafts lipídicos y la curvatura local inversa de regiones específicas de la M.P., facilitando así la formación de vesículas endocíticas (incluyendo Cer y G_{D3}) que se dirigen a la mitocondria (Figura 11).

La implicación de G_{D3} en el proceso apoptótico se ha demostrado: por la localización del gangliósido junto a los marcadores endosómicos Rab 5 y Rab 7 (García-Ruiz y cols., 2002); porque el aumento de la expresión de la G_{D3} sintasa induce apoptosis, mientras que su supresión, la inhibe (Colell y cols., 2002) y porque G_{D3} actúa sobre el poro de transición de permeabilidad de membrana mitocondrial (después de la generación de ROS), motivando la salida eventual de cit c de la mitocondria (García-Ruiz y cols., 2000).

La caracterización de las dianas mitocondriales de la CER, permite proponer un mecanismo que identifica la función del esfingolípido en la vía mitocondrial (Figura 12):

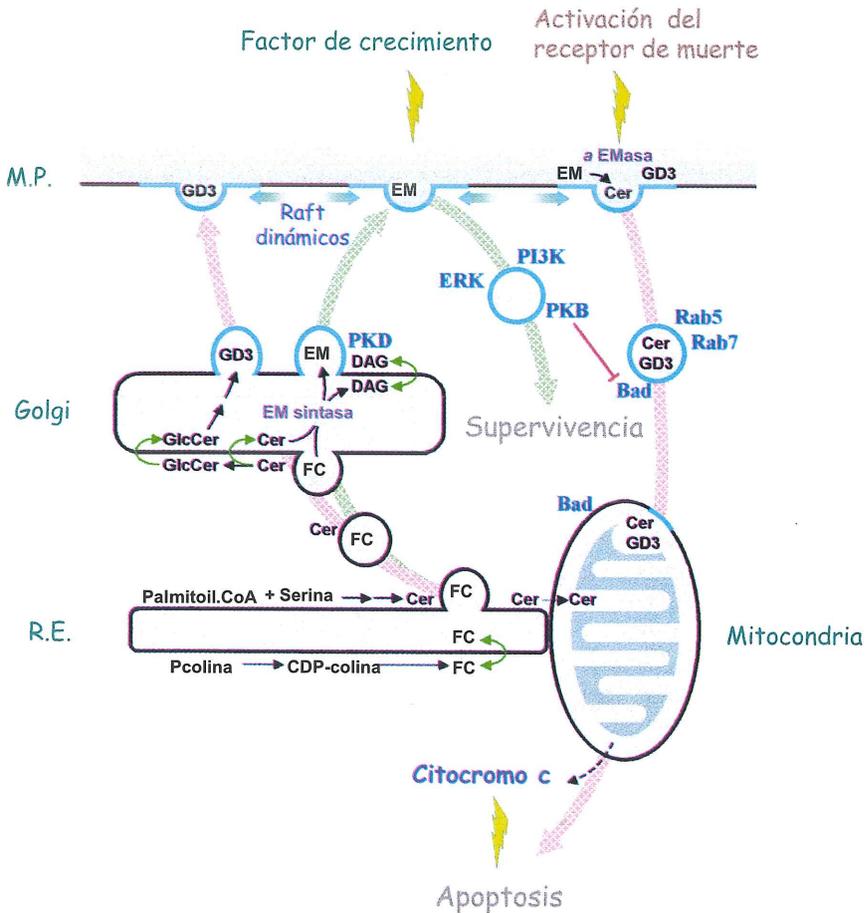


FIGURA 11. Vías de transporte de lípidos implicadas en la señalización que conduce a la supervivencia y muerte celular (Van Blitterswijk y cols., 2003). La CER y la FC se sintetizan en el retículo endoplasmático (R.E.). La Cer puede ser captada por las mitocondrias (por contacto) o ser transportada (vía vesicular) al aparato de Golgi. En este compartimento y bajo control por los factores de crecimiento o los ligandos de los receptores de muerte, se produce la síntesis de esfingolípidos complejos y su transporte vesicular anterogrado hacia la membrana plasmática. La presencia de Cer en Golgi, es esencial para la EM sintasa que actúa como una palanca reguladora del flujo metabólico y niveles de este esfingolípido y del DAG; y también imprescindible para la síntesis y transporte del gangliósido GD3 que conduce a la señalización de muerte. Por otra parte, el transporte vesicular retrógrado se produce tras la estimulación de los receptores de membrana plasmática, endocitosis y posteriormente a la dinámica de los rafts. Aunque las rutas de supervivencia y proliferativas que inducen la activación de ERK y/o PKB (verde) se diferencian de las rutas de muerte dirigidas hacia la mitocondria (rojo), existen interconexiones entre ambas vías (la PKB, inactiva a Bad por fosforilación en la mitocondria).

1. La proteína fosfatasa activada por ceramida (CAPP), es una proteína heterotrimérica que en respuesta a la elevación de la concentración celular de ceramida, se disocia. La subunidad B α se desplaza desde el citosol a la mitocondria, donde rápidamente cataliza la desfosforilación del factor antiapoptótico Bcl-2 que queda inactivo para bloquear la muerte celular. Por

6. CERAMIDA COMO SEGUNDO MENSAJERO DIRIGIDO A LA PKC ζ : DETENCIÓN DEL CRECIMIENTO CELULAR

Se ha demostrado, en varios tipos de células, la unión directa de las ceramidas naturales a la PKC ζ , así como la translocación (a una región perinuclear) y activación de esta enzima, en respuesta a la EMasa exógena (Lozano y cols., 1994). La PKC ζ tiene una doble y opuesta función: por una parte, activada por PI3K y por PDK, es componente de una cascada de señalización mitogénica y por otra parte, con intervención de la ceramida, es inhibidor directo de la vía de supervivencia Akt/PKB (Figura 13).

Los factores de crecimiento, como el derivado de plaquetas PDGF, estimulan la vía proliferativa o de supervivencia Akt/PKB a través de la activación de la PI3K. Esta última kinasa desencadena una cascada mitogénica que a través de la PKB conduce a la fosforilación y subsiguiente secuestro (por la proteína 14-3-3) de la proteína proapoptótica Bad, localizada en la mitocondria (Figura 10) (Datta y cols., 1997).

La ceramida induce detención del crecimiento celular, mediante la regulación negativa de la vía proliferativa Akt/PKB por un doble mecanismo: a) con su unión a la PKC ζ , induce el acoplamiento de esta kinasa a la PKB y con ello la inactivación de esta última (Bourbon y cols., 2002); b) activando a la PP2A que a su vez inactiva, por defosforilación, a la PKB (Cazzoli y cols., 2001). Ambos eventos desembocan en la detención del crecimiento celular (Figura 13).

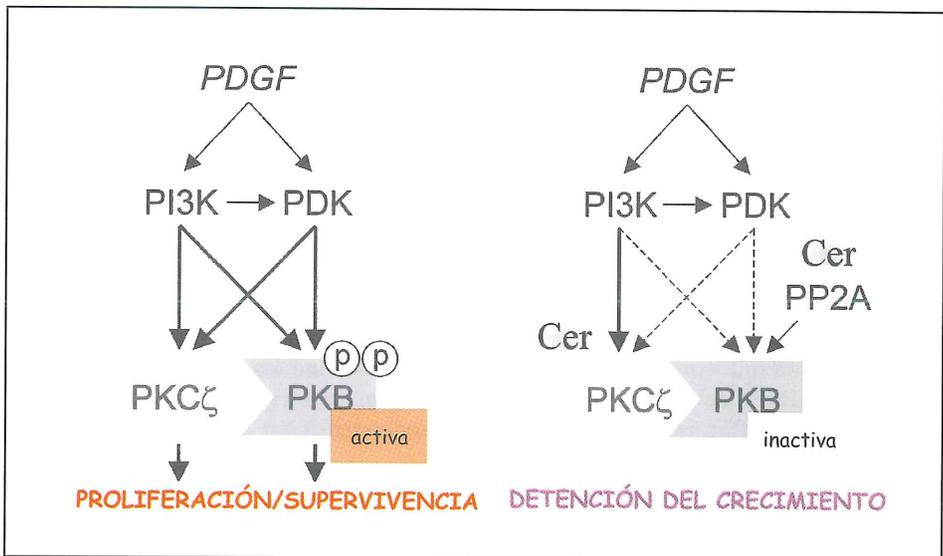


FIGURA 13. Regulación negativa de la vía de supervivencia Akt/PKB por la PKC ζ activada por ceramida y por la PP2A (las flechas de línea continua indican vías activas, mientras que las de línea discontinua, indican inhibición de estas rutas) (Van Blitterswijk y cols, 2003).

7. EFECTOS ANTIAPOPTÓTICOS DE LOS FACTORES DE CRECIMIENTO: DISMINUCIÓN DE LOS NIVELES DE CERAMIDA

La supervivencia celular depende de una serie de estímulos, que inducidos por numerosos factores de crecimiento y neuropéptidos, inhiban las señales apoptóticas. Entre las vías de señalización más estudiadas (tanto en células normales como cancerígenas), se encuentran las desencadenadas por el EGF y el PDGF, que interactúan con sus receptores análogos tirosina kinasa, EGFR y PDGFR, localizados dentro de las caveolas o rafts (Zundel y cols., 2000; Payne y cols., 1999).

El sistema EGF-EGFR, induce señales antiapoptóticas que parecen depender del descenso de los niveles de ceramida, vía inhibición de la actividad EMasa y/o activación de la ceramidasa ácida (Payne y cols., 1999). Teniendo en cuenta que inhibidores específicos de la ceramidasa ácida (OE), potencian las respuestas apoptóticas inducidas por agentes citotóxicos en presencia de EGF (Mimeault y cols., 2003), y que la ceramidasa ácida se sobreexpresa en células de cáncer prostático, es probable que el efecto inhibitor del EGF sobre la actividad intrínseca de esta enzima, contribuya a la supervivencia de las células cancerígenas.

Por otra parte, los factores de crecimiento desencadenan la vía de señalización PI3K/Akt/Bad, activación que es necesaria para la inhibición de la apoptosis de diferentes tipos de células. La alteración de esta vía se relaciona con la transformación y progresión tumoral en muchos tipos de cáncer humano. Por otra parte, se ha observado que los elementos proapoptóticos de respuesta al estrés, retroregulan la cascada de supervivencia PI3K/Akt a través de la activación de la esfingomielinasa ácida y consiguiente generación de ceramida. Este esfingolípido actúa como segundo mensajero que recluta caveolina a las caveolas, donde la proteína puede inhibir la actividad PI3K y sus consecuentes señales de supervivencia (Figura 13) (Zundel y cols., 2000).

8. GENERACION DE NO[•] Y SU FUNCIÓN EN LA MUERTE CELULAR INDUCIDA POR CERAMIDA

En varios tipos de células (normales y transformadas) se ha observado una relación funcional entre los niveles celulares de ceramida y los del óxido nítrico radical (NO[•]). También se ha descrito que los precursores de ceramida y las enzimas que modulan su metabolismo, se colocalizan en las caveolas o rafts, con las distintas isoformas de NOS: NOS de tipo inducible (iNOS) y NOS constitutivas, eNOS y nNOS (Igarashi y cols., 1999).

Las caveolas podrían actuar como sitios funcionales para la generación de ceramida y NO[•], productos que podrían actuar individual o sinérgicamente, dirigiendo cascadas de señalización apoptóticas/necróticas. Las moléculas de NO[•], reaccionan con el anión superóxido (O₂⁻) para generar el, altamente citotóxico, anión peroxinitrito (OONO) o la forma protonada del mismo (HOONO). Esos compuestos oxidantes, pueden iniciar la peroxidación lipídica de las membranas y contribuir así a las características necróticas observadas en numerosas células cancerígenas que tienen concentraciones elevadas de NO[•] y/o ceramida.

Aunque no se han caracterizado aún los mecanismos de acción molecular, se han propuesto ciertas conexiones entre las vías de señalización celular de la ceramida y

del NO. En particular, la activación de iNOS y consiguiente generación de NO, estimula las esfingomielinasas ácida y neutra e inhibe la ceramidasa ácida, conduciendo a la acumulación de ceramida y al aumento de la muerte celular apoptótica. Además, los efectos citotóxicos de la ceramida se potencian por fármacos donadores de NO (espermina-NO, S-nitroso-glutation y nitroprusiato sódico) (Hortelano y cols., 1997; Huwiler y cols., 1999).

9. PERSPECTIVAS DE UTILIZACIÓN DE LA CERAMIDA EN LA TERAPIA FRENTE AL CANCER

Para mejorar la eficacia de las radio- y quimioterapias frente a ciertos tipos invasivos de cáncer (de colon, ovario, piel, pecho, pulmón y próstata), es necesario identificar los mecanismos moleculares responsables de la resistencia que desarrollan sus células a las mismas. Parece que esta multiresistencia se debe a la existencia de elementos de respuesta aberrantes en las cascadas de señalización de la ceramida y/o de las caspasas (Finkel, 1999). En concreto, se ha comprobado en células de cáncer humano que la disminución de los niveles de ceramida endógena, como consecuencia de la elevada expresión o actividad de la glucosilceramida sintasa, conduce a un fenotipo de multiresistencia a fármacos (Ogretmen y Hannun, 2001).

Por el contrario, la elevación de los niveles celulares del esfingolípido, inducida por diferentes agentes, como el TNF α y el ester de forbol TPA, sensibiliza a las células cancerosas al efecto apoptótico de la radiación ionizante. Por otra parte, se ha observado que las células tumorales son más sensibles que las normales, a los efectos citotóxicos inducidos por la CER (Guzman y cols., 2001; Ogretmen y Hannun, 2001).

En conclusión, el uso de mezclas de agentes diferentes que favorezcan la acumulación de ceramida (anti-proliferativos) respecto a la de sus metabolitos, EF1P y GlcCER (proliferativos), representa una estrategia prometedora para incrementar la sensibilidad de los cánceres metastásicos a las terapias anticancerosas convencionales.

10. AGRADECIMIENTOS

A la Dra. María Cascales Angosto, Directora del Departamento de Farmacología del Instituto de Bioquímica (C.S.I.C. -UCM), por la lectura crítica de este manuscrito. A Dolores Velasco Pérez y a Adoración Urrea, por su ayuda incondicional en la preparación del texto y figuras.

11. ABREVIATURAS

a CERasa: ceramidasa ácida

a EMasa(s): esfingomielinasa(s) ácida(s)

AIF: factor iniciador de la apoptosis

alc CERasa: ceramidasa alcalina

Apaf-1: factor activador de las proteasas apoptogénicas

bEMasa: esfingomielinasa bacteriana

CAPK: proteína quinasa activada por ceramida

CAPP: proteína fosfatasa activada por ceramida
Cit c: citocromo c
CER: ceramida
CERasa(s): Ceramidasa(s)
DAG: diacilglicerol
DD: dominio de muerte
DISC: complejo de señalización inductor de muerte
EGF: factor de crecimiento epidérmico
EGFR: receptor del factor de crecimiento epidérmico
EM: esfingomielina
EMasa(s): esfingomielinasa(s)
eNOS: óxido nítrico sintasa endotelial
ERK: quinasa regulada por señales extracelulares
ES: esfingosina
ES-1P: esfingosina-1 fosfato.
ESK: esfingosina kinasa
FADD: dominio de muerte asociado a Fas
Fas L: ligando del receptor Fas
FC: fosfatidilcolina
FS: fosfatidilserina
GalCER: galactosil ceramida
GlcCER: glucosil ceramida
IAP: inhibidor de proteínas apoptóticas
iNOS: óxido nítrico sintasa inducible
KSR: kinasa supresora de ras.
LacCER: lactosilceramida
LDLox: lipoproteínas de baja densidad oxidadas
M.P.: membrana plasmática
MAPK: proteína kinasa activada por mitógenos
MEK: proteína kinasa activada por mitógenos kinasa
n EMasa(s): esfingomielinasa(s) neutra(s)
n/alc CERasa: ceramidasa neutra/alcalina
NF-κB: factor de necrosis kappa β
NGF: factor de crecimiento nervioso
nNOS: óxido nítrico sintasa neuronal
NOS: óxido nítrico sintasa
OE: N-oleoiletanolamida
PAK: kinasa 1 activada por p21
PDGF: factor de crecimiento derivado de plaquetas
PDGFR: receptor del factor de crecimiento derivado de paquetas
PDK: proteína kinasa dependiente del 3 fosfoinositido
PI 3K: fosfoinosítido 3 kinasa
PKA: proteína kinasa A
PKB: proteína kinasa B
PKC: proteína kinasa C
PKCα: proteína kinasa C α
PKCζ: proteína kinasa C ζ
PP1: proteína fosfatasa de la familia 1 (serina/treonina fosfatasa)
PP1a: fosfoproteína fosfatasa 1a
PP2A: proteína fosfatasa de la familia 2A (serina/treonina fosfatasa)

R.E.: retículo endoplasmático
 ROS: especies reactivas de oxígeno
 Rsk: proteínas kinasas activadas por MAPK
 t Bid: Bid truncado
 TNF α : factor de necrosis tumoral α
 TNF: factor de necrosis tumoral
 TNFR: receptor del factor de necrosis tumoral
 TPA: 12-O-tetradecanoilforbol-13-acetato
 TRAF: factor asociado al receptor TNF

12. BIBLIOGRAFÍA

- Andrés, D. y Cascales M. (2002) Novel mechanism of Vitamin E protection against cyclosporine A cytotoxicity in cultured rat hepatocytes. *Biochemical Pharmacology* **64**, 267-276
- Belaud-Rotureau, M.A., Leducq, N., Macouillard Poullétié de Gannes, F., Diolez, P., Lacoste, L., Lacombe, F., Bernard, P. y Belloc, F. (2000) Early transitory rise in intracellular pH leads to Bax conformation change during ceramide-induced apoptosis. *Apoptosis* **5**, 551-60.
- Bielawska, A., Linardic, C.M. y Hannun, Y.A. (1992) Ceramide-mediated biology: determination of structural and stereospecific requirements through the use of N-acyl-phenylaminoalcohol analogs. *J Biol Chem.* **267**, 18493-7.
- Birbes, H., El Bawab, S., Obeid, L.M. y Hannun, Y.A. (2002) Mitochondria and ceramide: intertwined roles in regulation of apoptosis. *Advan. Enzyme Regul.* **42**, 113-129.
- Birbes, H., Bawab, S.E., Hannun, J.A. y Obeid, L.M. (2001) Selective hydrolysis of a mitochondrial pool of sphingomyelin induces apoptosis. *FASEB J.* **14**, 2669-2679.
- Bourbon, N. A., Sandirasegarane, L. y Kester, M. (2002) Ceramide-induced inhibition of Akt is mediated through protein kinase C ζ . Implications for growth arrest. *J. Biol. Chem.* **277**, 3286-3292
- Bourbon, N. A., Yun, J. y Kester, M. (2000) Ceramide directly activates protein kinase C ζ to regulate a stress-activated protein kinase signaling complex. *J. Biol. Chem.* **275**, 35617-35623.
- Burek, C., Roth, J., Koch, H.-G., Harzer, K., Los, M. y Schulze-Osthoff, K. (2001). The role of ceramide in receptor- and stress-induced apoptosis studied in acidic ceramidase-deficient Farber disease cells. *Oncogene* **20**, 6493-6502.
- Cascales, M. (2003) Premio nobel de fisiología y medicina 2002. Apoptosis. *Anales de la Real Academia de Doctores de España.* **7**, 97-120
- Cazzolli, R., Carpenter, L., Biden, T.J. y Schmitz-Peiffer, C. (2001) A role for protein phosphatase 2A-like activity, but not atypical protein kinase C ζ , in the inhibition of protein kinase B/Akt and glycogen synthesis by palmitate. *Diabetes* **50**, 2210-2218
- Chalfant, C.E., Ogretmen, B., Galadari, S.H., Kroesen, B.J.B., Pettus, B.J. y Hannun, Y.A. (2001) FAS activation induces dephosphorylation of SR proteins. Dependence on the de novo generation of ceramide, activation of protein phosphatase-1. *J Biol Chem* **276**, 44848-55.
- Colell, A., Morales, A., Fernandez-Checa, J. C. y Garcia-Ruiz, C. (2002) Ceramide generated by acidic sphingomyelinase contributes to tumor necrosis factor- α -mediated apoptosis in human colon HT-29 cells through glycosphingolipid formation. Possible role of ganglioside GD3. *FEBS Lett.* **526**, 135-141.

- Datta, S. R., Dudek, H., Tao, X., Masters, S., Fu, H., Gotoh, Y. y Greenberg, M. E. (1997) Akt phosphorylation of BAD couples survival signals to the cell-intrinsic death machinery. *Cell* **91**, 231-241
- Dbaiibo, G.S., Perry, D.K., Gamard, C.J., Platt, R., Poirier, G.G., Obeid, L.M. y Hannun, Y.A. (1997) Cytokine response modifier A (CrmA) inhibits ceramide formation in response to tumor necrosis factor (TNF) α : CrmA and Bcl-2 target distinct components in the apoptotic pathway. *J Exp Med* **185**, 481-90.
- Dbaiibo, G.S., Pushkareva, M.Y., Rachid, R.A., Alter, N., Smyth, M.J., Obeid, L.M. y Hannun, Y.A. (1998) P53-dependent ceramide response to genotoxic stress. *J Clin Invest* **102**, 329-39.
- Deigner, H.P., Claus, R., Bonaterra, G.A., Gehrke, C., Bibak, N., Blaess, M., Cantz, M., Metz, J. y Kinscherf, R. (2001) Ceramide induces aSMase expression: implications for oxLDL-induced apoptosis. *FASEB J.* **15**, 807-814.
- Desagher, S. y Martinou, J.C. (2000) Mitochondria as the central control point of apoptosis. *Trends Cell Biol.* **10**, 369-377
- Dobrowsky, R. T. (2000) Sphingolipid signaling domains: floating on rafts or buried in caves ? *Cell. Signalling* **12**, 81-90
- El Bawab, S., Roddy, P., Qian, T., Bielawska, A., Lemasters, J. y Hannun, Y.A. (2000) Molecular cloning and characterization of a human mitochondrial ceramidase. *J. Biol. Chem.* **275**, 21508-21513.
- Eskes, R., Desagher, S., Antonsson, B. y Martinou, J.C. (2000) Bid induces the oligomerization and insertion of Bax into the outer mitochondrial membrane. *Mol Cell Biol* **20**, 929-35.
- Finkel, E. (1999) Potential target found for antimetastasis drugs. *Science* **285**, 33-34.
- Garcia-Ruiz, C., Colell, A., Mari, M., Morales, A. y Fernandez-Checa, J. C. (1997) Direct effect of ceramide on the mitochondrial electron transport chain leads to generation of reactive oxygen species. Role of mitochondrial glutathione. *J. Biol. Chem.* **272**, 11369-11377
- Garcia-Ruiz, C., Colell, A., Morales, A., Calvo, M., Enrich, C. y Fernandez-Checa, J. C. (2002) Trafficking of ganglioside GD3 to mitochondria by tumor necrosis factor- α . *J. Biol. Chem.* **277**, 36443-36448
- Garcia-Ruiz, C., Colell, A., Paris, R. y Fernandez-Checa, J. C. (2000) Direct interaction of GD3 ganglioside with mitochondria generates reactive oxygen species followed by mitochondrial permeability transition, cytochrome *c* release, and caspase activation. *FASEB J.* **14**, 847-858
- Gottlieb, R.A. (2000) Mitochondria: execution central. *FEBS Lett.* **482**, 6-12.
- Grassme, H., Jekle, A., Riehle, A., Schwarz, H., Berger, J., Sandhoff, K., Kolesnick, R. y Gulbins, E. (2001) CD95 signaling via ceramide-rich membrane rafts. *J. Biol. Chem.* **276**, 20589-20596.
- Grassme, H., Jendrossek, V., Block, J., Riehle, A. y Gulbins, E. (2002) Ceramide-rich membrane rafts mediate CD40 clustering. *J. Immunol.* **168**, 298-307.
- Green, D.R. y Evan, G.I. (2002) A matter of life and death. *Cancer Cell* **1**: 19-30
- Gupta, S. (2003) Molecular signaling in death receptor and mitochondrial pathways of apoptosis (Review). *International Journal of Oncology* **22**, 15-20.
- Guzman, M., Galve-Roperh, I. y Sanchez, C. (2001) Ceramide: a new second messenger of cannabinoid action. *Trends Pharmacol. Sci.* **22**, 19-22.
- Hannun, Y.A. y Luberto, C. (2000) Ceramide in the eukaryotic stress response. *Trends Cell Biol* **10**, 73-80.
- Heinrich, M., Wickel, M., Schneider-Braichert, W., Sandberg, C., Gahr, J., Schwandner, R., Weber, T., Saftig, P., Peters, C., Brunner, J., Kronke, M y Schutze, S. (1999) Cathepsin D targeted

- by acid sphingomyelinase-derived ceramide. *EMBO J.* **18**, 5252-5263.
- Hengartner MO. (2000) The biochemistry of apoptosis. *Nature* **407**, 770-6.
- Hortelano, S., Dallaporta, B., Zamzami, N., Hirsch, T., Susin, S.A., Marzo, I., Bosca, L. y Kroemer, G. (1997) Nitric oxide induces apoptosis via triggering mitochondrial permeability transition. *FEBS Lett.* **410**, 373-377.
- Hueber, A.O., Bernard, A.M., Herincs, Z., Couzinet, A. y He, H.T. (2002) An essential role for membrane rafts in the initiation of Fas/CD95-triggered cell death in mouse thymocytes. *EMBO Rep.* **3**, 190-196
- Huwiler, A., Dorsch, S., Briner, V.A., van den Bosch, H. y Pfeilschifter, J. (1999) Nitric oxide stimulates chronic ceramide formation in glomerular endothelial cells. *Biochem. Biophys. Res. Commun.* **258**, 60-65.
- Igarashi, J., Thatte, H.S., Prabhakar, P., Golan, D.E. y Michel, T. (1999) Calcium-independent activation of endothelial nitric oxide synthase by ceramide. *Proc. Natl. Acad. Sci. USA* **96**, 12583-12588.
- Liao, W.C., Haimovitz-Friedman, A., Persaud, R.S., McLoughlin, M., Ehleiter, D., Zhang, N., Gatei, M., Lavin, M., Kolesnick, R. y Fuks, Z. (1999). Ataxia telangiectasia-mutated gene product inhibits DNA damage-induced apoptosis via ceramide synthase. *J Biol Chem* **274**, 17908-17.
- Liu, Y.Y., Han, T.Y., Giuliano, A.E. y Cabot, M.C. (1999) Expression of glucosylceramide synthase, converting ceramide to glucosylceramide, confers adriamycin resistance in human breast cancer cells. *J Biol Chem* **274**, 1140-6.
- Lozano, J., Berra, E., Municio, M.M., Diaz-Meco, M.T., Domínguez, I., Sanz, L. y Moscat J. (1994). Protein kinase C zeta isoform is critical for kappa B-dependent promoter activation by sphingomyelinase. *J Biol Chem* **269**, 19200-2.
- Lutter, M., Fang, M., Luo, X., Nishijima, M., Xie, X. y Wang, X. (2000) Cardiolipin provides specificity for targeting of tBid to mitochondria. *Nat Cell Biol* **2**, 754-61.
- Mao, C., Xu, R., Szulc, Z.M., Bielawska, A., Galadari, S.M. y Obeid, L.M. (2001) Cloning and characterization of a novel human alkaline ceramidase. A mammalian enzyme that hydrolyzes phytoceramide. *J Biol Chem* **276**, 26577-88.
- Marsh, B. J., Mastronarde, D. N., Buttle, K. F., Howell, K. E. y McIntosh, J. R. (2001) Organellar relationships in the Golgi region of the pancreatic beta cell line, HIT-T15, visualized by high resolution electron tomography. *Proc. Natl. Acad. Sci. U.S.A.* **98**, 2399-2406
- Matsko, C. M., Hunter, O. C., Rabinowich, H., Lotze, M. T. y Amoscato, A. A. (2001) Mitochondrial lipid alterations during Fas- and radiation-induced apoptosis. *Biochem. Biophys. Res. Commun.* **287**, 1112-1120
- Mimeault, M., Pommery, N., Watez, N., Bailly, C. y Hénichart, J.P. (2003) Anti-proliferative and apoptotic effects of anandamide in human prostatic cancer cell lines: implication of epidermal growth factor receptor down-regulation and ceramide production. *Prostate.* **56**, 1-12.
- O'Reilly, L.A., Cullen, L., Visvader, J., Lindeman, G.J., Print, C., Bath, M.L., Huang, D.C. y Strasser, A. (2000) The proapoptotic BH3-only protein bim is expressed in hematopoietic, epithelial, neuronal, and germ cells. *Am J Pathol* **157**, 449-61.
- Obeid, L.M., Linardic, C.M., Karolak, L.A. y Hannun, Y.A. (1993) Programmed cell death induced by ceramide. *Science* **259**, 1769-71.
- Ogretmen, B. y Hannun, Y.A. (2001) Updates on functions of ceramide in chemotherapy-induced cell death and in multi-drug resistance. *Drug Resist. Update* **4**, 368-377.

- Olivera, A. y Spiegel, S. (2001) Sphingosine kinase: a mediator of vital cellular functions *Prostaglandins Other Lipid Mediat.* **64**, 123-134.
- Pastorino, J.G., Tafani, M., Rothman, R.J., Marcinkeviciute, A., Hoek, J.B., Farber, J.L. y Marcineviciute, A. (1999) Functional consequences of the sustained or transient activation by Bax of the mitochondrial permeability transition pore. *J Biol Chem* **274**, 31734-9.
- Payne, S.G., Brindley, D.N. y Guilbert, L.J. (1999) Epidermal growth factor inhibits ceramide-induced apoptosis and lowers ceramide levels in primary placental trophoblasts. *J. Cell Physiol.* **180**, 263-270.
- Pike, L.J., Han, X., Chung, K.N. y Gross, R.W. (2002) Lipid rafts are enriched in arachidonic acid and plasmenylethanolamine and their composition is independent of caveolin-1 expression: A quantitative electrospray ionisation/mass spectroscopic analysis. *Biochemistry* **41**, 2075-2088.
- Ruvolo, P.P., Deng, X., Ito, T., Carr, B.K. y May, W.S. (1999) Ceramide induces Bcl2 dephosphorylation via a mechanism involving mitochondrial PP2A. *J Biol Chem* **274**, 20296-300.
- Ruvolo, P.P., Clark, W., Mumby, M., Gao, F. y May, W.S. (2002) A functional role for the B56 alpha-subunit of protein phosphatase 2A in ceramide-mediated regulation of Bcl2 phosphorylation status and function. *J. Biol. Chem.* **277**, 22847-22852.
- Samet, D. y Barenholz, Y. (1999) Characterization of acidic and neutral sphingomyelinase activities in crude extracts of HL-60 cells. *Chem Phys Lipids* **102**, 65-77.
- Santana, P., Pena, L.A., Haimovitz-Friedman, A., Martin, S., Green, D., McLoughlin, M., Cordon-Cardo, C., Schuchman, E.H., Fuks, Z. y Kolesnick, R. (1996). Acid sphingomyelinase-deficient human lymphoblasts and mice are defective in radiation-induced apoptosis. *Cell* **86**, 189-99.
- Sanz, N., Díez-Fernandez, C., Andrés, D. y Cascales, M. (2002) Hepatotoxicity and aging: endogenous antioxidant systems in hepatocytes from 2-, 6-, 12-, 18- and 30-months-old-rats following a necrogenic dose of thioacetamide. *Biochimica et Biophysica Acta* **1587**, 12-20.
- Selzner, M, Bielawska, A., Morse, M.A., Rudiger, H.A., Sindram, D., Hannun, Y.A. y Clavien, P.A. (2001) Induction of apoptotic cell death and prevention of tumor growth by ceramide analogues in metastatic human colon cancer. *Cancer Res* **61**, 1233-40.
- Shi, Y. (2001) A structural view of mitochondria-mediated apoptosis. *Nature Struct. Biol.* **8**, 394-401.
- Tepper, A. D., de Vries, E., van Blitterswijk, W. J. y Borst, J. (1999) Ordering of ceramide formation, caspase activation, and mitochondrial changes during CD95-and DNA damage-induced apoptosis. *J. Clin. Invest.* **103**, 971-978.
- Tepper, A.D., Ruurs, P., Wiedmer, T., Sims, P.J., Borst, J. y van Blitterswijk, W.J. (2000) Sphingomyelin hydrolysis to ceramide during the execution phase of apoptosis results from phospholipid scrambling and alters cell-surface morphology. *J. Cell Biol.* **150**, 155-164.
- Van Blitterswijk, W.J., van der Luit, A.H., Veldman, R.J., Verheij, M. y Borst, J. (2003) Ceramide: second messenger or modulator of membrane structure and dynamics? *Biochem. J.* **369**, 199-211
- Van Meer, G. y Lisman, Q. (2002) Sphingolipid transport: rafts and translocators. *J. Biol. Chem.* **277**, 25855-25858.
- Vidalain, P.O., Azocar, O., Servet-Delprat, C., Rabourdin-Combe, C., Gerlier, D. y Manie, S. (2000) CD40 signaling in human dendritic cells is initiated within membrane rafts. *EMBO J.* **19**, 3304-3313
- Wang, H.G., Pathan, N., Ethell, I.M., Krajewski, S., Yamaguchi, Y., Shibasaki, F., McKeon, F., Bobo, T., Franke, T.F. y Reed, J.C. (1999) Ca²⁺-induced apopto-

- sis through calcineurin dephosphorylation of BAD. *Science* **284**, 339-43.
- Wie, M.C., Lindsten, T., Mootha, V.K., Weiler, S., Gross, A., Ashiya, M., Thompson, C.B. y Korsmeyer, S.J. (2000) tBID, a membrane-targeted death ligand, oligomerizes BAK to release cytochrome c. *Genes Dev* **14**, 2060-71.
- Zhang, P., Liu, B., Jenkins, G.M., Hannun, Y.A. y Obeid L.M. (1997a). Expression of neutral sphingomyelinase identifies a distinct pool of sphingomyelin involved in apoptosis. *J Biol Chem* **272**, 9609-12.
- Zhang, Y., Yao, B., Delikat, S., Bayoumy, S., Lin, X.H., Basu, S., McGinley, M., Chan-Hui, P.Y., Lichenstein, H. y Kolesnick, R. (1997b) Kinase suppressor of Ras is ceramide-activated protein kinase. *Cell* **89**, 63-72.
- Zundel, W., Swiersz, L. M. y Giaccia, A. (2000) Caveolin 1-mediated regulation of receptor tyrosine kinase-associated phosphatidylinositol 3-kinase activity by ceramide. *Mol. Cell. Biol.* **20**, 1507-1514

INMIGRACIÓN SUBSAHARIANA Y ENFERMEDADES TROPICALES: UNA EXPLORACIÓN ANTROPOLÓGICA *

FRANCISCO JAVIER ULLÁN DE LA ROSA

1. INTRODUCCIÓN

Desde hace poco más de una década asistimos en España y concretamente en nuestra ciudad de Madrid a un fenómeno migratorio hasta ese momento inédito en nuestro país por lo anecdótico de sus cifras, pero ya experimentado desde hacía tiempo, y con mayores repercusiones sociales, en urbes y países vecinos allende los Pirineos, fundamentalmente en las ex-potencias coloniales mayores (Gran Bretaña, Francia, Bélgica) inicialmente como efecto colateral del tardío colonialismo de post-guerra y los subsiguientes efectos de la descolonización. Nos estamos refiriendo a la llegada a Europa, por primera vez en su historia, de contingentes sociológicamente relevantes de inmigrantes negros subsaharianos. Y para la Europa que se veía al fin vencedora de las grandes pandemias, vencedora en el combate de la *esterilización* parcial de su medioambiente, con su llegada venía también de cierta manera la sombra de esa imagen ya vernácula del trópico selvático infestado de insectos y parásitos, caldo de cultivo ideal de microorganismos patógenos sin cuento (quién sabe —podía pensar el inconsciente colectivo— cuántos aún apostados en la oscuridad del desconocimiento científico y dispuestos, como el reciente Ébola, a golpear cualquier día sin aviso como salidos de la nada). Esa imagen, no tan mítica después de todo, del África profunda constatada durante siglos como tumba insalubre del hombre blanco y cuna en tiempos contemporáneos de lo que se ha dado en llamar la «plaga del siglo XX», es lógico que despertara en un principio y pueda aún seguir despertando cierto miedo o cuando menos prudente prevención en algunos de nuestros responsables sanitarios y de nuestros ciudadanos. ¿Podrían ser los inmigrantes africanos una amenaza biológica para la relativamente aséptica y desprotegida Europa como en su día lo fueron los europeos para los indígenas americanos?.

El primer objetivo de este trabajo, creemos que primordial, es aportar datos concretos obtenidos en investigación de campo que apoyen una respuesta negativa a la

* Para la realización de este trabajo se ha contado asimismo con la inestimable colaboración en el trabajo de campo de las siguientes personas: **Paz Gatell** (enfermera y estudiante de antropología, Universidad Complutense), y **Pedro Madurga y Daniel García** (estudiantes de sociología, Universidad Pontificia de Salamanca en Madrid)

anterior pregunta. Se tratará, la nuestra, de una pequeña aproximación antropológica al tema, dejando a un lado, o apenas utilizándolos como apoyo colateral, los estudios epidemiológicos de carácter más médico y estadístico. Nuestra exposición se dirigirá así, en primer lugar, a argumentar con datos etnográficos obtenidos básicamente en la Comunidad de Madrid, la hipótesis de que *los inmigrantes subsaharianos no constituyen en modo alguno un vector de contagio de enfermedades de origen tropical para la población española*.

Ofrecer este avance de lo que adivínase ser *a priori* la conclusión final del trabajo bien pudiera parecer empezar a construir la casa por el tejado. La realidad es, sin embargo, que dicha conclusión, sin duda muy aliviadora para las instituciones y sus responsables, no es sino a nuestro juicio sino la premisa que nos conduce a otras reflexiones y conclusiones, si cabe, más importantes, el punto de partida que nos permite hacernos otra pregunta, la que desemboca en otra conclusión distinta y complementaria en la que el tono optimista de la primera se diluye un tanto: *los problemas sanitarios principales a los que se enfrenta la población inmigrante subsahariana actualmente no son, en la mayor parte de los casos, los derivados de las condiciones de origen sino otros originados por las condiciones de destino en nuestro país*. La exposición pretende discurrir por el sendero que va de la primera a la segunda de nuestras conclusiones analizando y describiendo, entre uno y otro punto, el paisaje sanitario de la población subsahariana en España.

2. LA EMIGRACIÓN, MECANISMO DE SELECCIÓN «SOCIO-NATURAL»

Las características singulares de la emigración subsahariana, fenómeno de naturaleza social, hacen que esta actúe, sin pretenderlo, como un verdadero tamiz «sanitario» que sólo dejara pasar a los individuos más sanos con consecuencias claramente deducibles desde el punto de vista biológico-médico. Es a esto a lo que nos referimos al decir que la emigración es un mecanismo de selección «socio-natural».

El perfil de los inmigrantes subsaharianos en España, tal y como lo constata nuestro trabajo de campo es, tanto para hombres como para mujeres, el de individuos jóvenes (entre 20 y 30 años), de extracción urbana y de un nivel social equivalente (salvando las distancias en las estructuras sociales de ambos continentes) al de una clase media europea, con nivel educativo medio o alto (algunos incluso con estudios universitarios).

Dicho perfil del inmigrante viene dado por las características mismas del entero proceso migratorio que desempeñan, de ese modo, un rol de selección de los contingentes. El primer factor de selección es el que respecta a las motivaciones y a las condiciones previas de la emigración. Todo parece indicar que el salto de la comunidad estrictamente tradicional (aldea, medio rural) a la metrópoli europea necesita cuasi imprescindible del paso intermedio que supone la emigración a la urbe africana. Es ahí donde se generan en el individuo todo el conjunto de necesidades y de expectativas, por así decirlo, «occidentales» que le motivan a emigrar a Europa y donde se adquiere el grado suficiente de «aculturación en la modernización» (las herramientas culturales que harán posible su ulterior desenvolvimiento en la sociedad europea). Es por ello que el caldo de cultivo idóneo para la emigración se da entre

las nuevas generaciones de africanos urbanos y con estudios medios y/o universitarios, gentes con una mentalidad más abierta y progresista que la de la tradicional clase campesina, con deseos de satisfacer toda una serie de necesidades creadas por la creciente aculturación del mundo globalizado y con un buen nivel de la lengua de la metrópoli¹. Se trata de individuos que por su posición social disfrutaban ya de antemano de una mejor calidad de salud que la mayoría de sus conciudadanos. En lo que respecta a una buena parte de las inmigrantes de sexo femenino se puede también especular con la posibilidad de otro tipo de explicación de naturaleza sociológica. Sabido es que la emigración subsahariana presenta un dimorfismo sexual notable: mientras que la emigración masculina es más espontánea e individual la emigración femenina está en buena parte (aunque no en toda) dirigida por mafias internacionales que trata de blancas que pasan ilegalmente a las chicas en barcos de mercancías para prostituirlas en Europa y de ello puede deducirse que estos grupos de proxenetas seguramente controlan la «calidad sanitaria» de su «mercancía».

El segundo factor de selección es el que hace referencia a la forma misma de la migración. Dos son las vías de acceso a España más utilizadas por estos inmigrantes: como polizones en barcos cargueros hasta las islas Canarias, pasando semanas ocultos en las bodegas sin apenas alimentos ni agua, tal como nos relataban informantes como Rickmand (liberiano, 26 años), o por tierra en un viaje por etapas que puede llegar a durar hasta dos meses, viaje en el cual se atraviesan diferentes países subsaharianos y el desierto hasta llegar a Ceuta y Melilla, donde se burla la vigilancia de la policía de noche y se pide asilo en los centros de acogida de la Cruz Roja² (los casos, por ejemplo, de Sheriff (sierraleónes, 22 años) o Douda (23, Guinea Conakry). La dureza de un viaje como este implica por sí sola una selección biológica muy eficaz que desanima o deja por el camino a aquellos que ya de entrada no gozan de unas excelentes condiciones físicas. Un médico de un centro de inmigrantes en Ceuta nos relataba *que hay algunos que llegan con los pies podridos de tanto como han caminado!*.

En conclusión, las características del proceso migratorio operan un proceso de selección que tiene como consecuencia la conformación mayoritaria del perfil del

¹ Pertenecen, por así decirlo, a clases relativamente acomodadas en su país y no es la necesidad extrema lo que les impulsa, en muchos casos, a abandonar sus países de origen sino más bien la atracción que les provoca una cierta imagen utópica y distorsionada de Europa, que es vista como la tierra de promisión en la que sino es posible enriquecerse al menos sí lo es el ahorrar una suma suficiente de dinero que les permita volver a sus depauperados países en una posición relativa muy ventajosa. La fuerza de las imágenes a través de los medios de comunicación y el ejemplo de determinados individuos que vuelven a África como «ricos» a ojos de sus conciudadanos son un poderosísimo señuelo para muchos jóvenes urbanitas africanos ya relativamente familiarizados con el mundo moderno y occidental. Frente al estereotipo de que los inmigrantes subsaharianos son individuos de extracción muy humilde y sin educación las entrevistas realizadas en Madrid y el conocimiento personal que he tenido en África de muchos de estos «retornados» indican que se trata más bien de todo lo contrario. Por citar solamente un indicador es importante considerar que son personas que disponen de una suma inicial de capital para costear el largo y oneroso viaje hasta Europa.

² Cálculo y sospecho, por viajes que yo mismo he realizado en la región subsahariana, que los costos de un viaje de dichas características pueden situarse entre los 1000 y los 2000 dólares americanos (alto precio del cruce ilegal de fronteras como la argelina, marroquí y española, transporte del que se encargan grupos mafiosos).

inmigrante como el de un individuo joven (mayoritariamente varón), fuerte y sano, de clase media urbana y con un nivel educativo medio o alto. Esto ya nos está diciendo de antemano que se trata de un contingente poco propenso a portar o contraer enfermedades y cuya instrucción relativa es suficiente para poder hacer uso de los instrumentos sanitarios del país de acogida. Este hecho ha sido confirmado, recientemente, en un estudio realizado en Valencia sobre población inmigrante (Salazar *et al.*, 2003).

Aún así, sería, por supuesto, ridículo negar que no existe incidencia de morbilidad en este colectivo. Los inmigrantes importan, en efecto, enfermedades de sus países de origen pero lo que trataremos de desarrollar a continuación es que las así llamadas de origen «tropical» no son las más importantes o preocupantes ni para ellos ni para la sociedad española.

3. PRINCIPALES ENFERMEDADES IMPORTADAS POR LOS INMIGRANTES

En España existen pocos estudios epidemiológicos referidos a la incidencia de enfermedades tropicales en la población inmigrante: parasitosis intestinales (Díaz *et al.*, 2002), cisticercosis (Terraza *et al.*, 2001) y paludismo (Huerga y López-Vélez, 2001). Sin embargo, según varias fuentes médicas consultadas³ las enfermedades de estricto origen tropical (no existentes en Europa) que aquejan a la población inmigrante subsahariana son, por este orden aproximadamente: *paludismo*, *parasitosis intestinales (amebiasis, etc.)*, *filariasis (sanguíneas y cutáneas)*, *bilazhiasis* y *fiebre amarilla*. No manejamos datos cuantitativos que nos permitan dilucidar el porcentaje de inmigrantes enfermos con respecto a la población total pero datos indirectos nos permiten deducir que este es siempre minoritario. Así, por ejemplo, baste decir que, tanto en España como en otros países de nuestro entorno con población inmigrante, la mayor parte de los casos de paludismo registrados anualmente (En España 452 casos, en el año 2002) corresponde a europeos que han contraído la enfermedad en viaje de turismo y no a emigrantes⁴. A la pequeña incidencia numérica se une el hecho de que se trata de enfermedades no proliferantes y no transmisibles fuera de los ecosistemas tropicales. Por un lado, los agentes patógenos responsables de las mismas no se desarrollan en nichos ecológicos con estación invernal, permaneciendo en estado de latencia. Por otro, enfermedades como el paludismo o la filariasis, la fiebre amarilla o la bilazhiasis dependen de vectores o huéspedes intermediarios para su transmisión, prácticamente inexistentes en Europa, y las parasitosis intestinales desaparecen con el uso generalizado de agua potable.

De todo ello se deduce que las enfermedades de origen tropical no entrañan un riesgo importante para la salud de ninguno de los dos colectivos en contacto, ni del lado de los inmigrantes ni del de la población española. Dichas enfermedades, en el caso minoritario de haberlas importado de sus países de origen, desaparecen con el tratamiento y no vuelve a haber peligro de recurrencia salvo en el caso de retorno

³ Instituto de Medicina Tropical del Hospital Carlos III, Medicina y Cirugía Tropical del Hospital General Universitario de Valencia

⁴ Para 1997 en Francia sólo el 20% de los casos registrados era de inmigrantes, en 1996 el 39% para Alemania (*Bulletin Européen sur les maladies transmissibles*. Vol.3. N°4. Abril 1998)

temporal a las regiones endémicas, casos equiparables a los de contagio de españoles por turismo.

Más a tener en cuenta nos parecen, sin embargo *otro conjunto de enfermedades no estrictamente tropicales* con las que llegan los inmigrantes porque, a diferencia de las anteriores, sí presentan carácter contagioso y en algunos casos, como el del SIDA, letal. De acuerdo con datos suministrados por la Cruz Roja, las enfermedades de este segundo grupo más numerosas entre los inmigrantes subsaharianos que arribaron a sus centros en Ceuta y Melilla en 1998 fueron, por este orden: *Hepatitis B* (un 12'68% del total), *Seropositivos VIH* (no necesariamente habiendo desarrollado la enfermedad, 3'5%), *sífilis* (2'62%) y *Hepatitis C* (1'59%). Todos ellos presentan porcentajes mucho más elevados que la media europea, fruto de la escasa calidad de la atención sanitaria en los países africanos. Se trata en todos los casos de enfermedades que se transmiten por vía parenteral y sexual lo que implica que aquí sí constituyen un cierto grupo de riesgo, tanto más cuando factores como la juventud de los contingentes, o la prostitución de buena parte de las mujeres, se traduce en una mayor frecuencia de la actividad sexual y la promiscuidad. Estudios realizados recientemente en Cataluña, confirman estos datos (Vall Mayans *et al.*, 2002). Muy conscientes de esto organizaciones como la Cruz Roja fomentan y facilitan el uso de preservativos en sus centros de acogida como el que tuvimos la ocasión de visitar y en el que se centrará nuestro posterior estudio de caso.

Como conclusión de este apartado cabe resaltar una vez más la escasa incidencia de las enfermedades de origen tropical en el colectivo subsahariano como consecuencia de la selección ejercida por el proceso migratorio, la desactivación de los agentes patógenos fuera de su ecosistema original y, en último término, la predisposición casi general de los inmigrantes a ponerse en tratamiento en los diferentes centros de salud españoles. Más preocupantes son otro tipo de patologías no estrictamente tropicales, todas ellas de transmisión sanguínea y sexual. Sin embargo, sus escasas proporciones con respecto a la población española en general y su facilidad de control a través de preservativos y controles sanguíneos minimizan completamente sus posibles incidencias sociales.

Sirva, por tanto, este trabajo para acabar de echar por tierra definitivamente, si es que eso era aún necesario, la visión de los africanos como importadores de enfermedades exóticas. No nos parece necesario insistir en que esa imagen o prejuicio, de existir todavía en algunos sectores de la sociedad española, debe desterrarse por completo por ser, en líneas generales, falsa.

Dicho esto, cabría quizá pensar que un artículo titulado *Inmigración subsahariana y enfermedades tropicales* debería terminarse aquí mismo; sin embargo, eso es precisamente lo que un trabajo como este, que se plantea los problemas sanitarios a partir de una perspectiva socio-antropológica no puede en modo alguno hacer. Una vez descrito el escaso alcance e incidencia de las enfermedades importadas por los inmigrantes se nos presenta a renglón seguido como absolutamente indispensable hacer un análisis complementario al anterior, tomar, como si dijéramos, el negativo de la fotografía; esto es, hacernos el siguiente cuestionamiento: Ya sabemos cuales son los principales problemas de salud con los que llegan los inmigrantes pero ¿cuáles son los problemas con los que se encuentran aquí? ¿que importancia tiene el medio y su interacción con el mismo en las condiciones sanitarias de los subsaharianos en Espa-

ña?. A la hora de intentar responder a esta pregunta, cuya respuesta *grosso modo* adelantábamos en la introducción, hemos sido conscientes de la amplia variedad de nichos sociales en los que se encuentran los inmigrantes en nuestro país y, teniendo una disponibilidad de tiempo y de medios limitada, nos vamos a contentar con dar una respuesta también limitada, presentando tan sólo unos estudios de casos que a nosotros nos parecen muy significativos porque reflejan las condiciones en que se encuentran una parte, sino mayoritaria, al menos sustancial de los inmigrantes subsaharianos. Se comentarán así, por un lado, los casos de dos centros de acogida de inmigrantes, uno regentado por la Iglesia Católica, otro por una ONG laica como la Cruz Roja en los que se alojan inmigrantes librados, por así decirlo, a la beneficencia: en muchos casos sin papeles, recién llegados, en sus primeras fases de adaptación al país, sin conocimiento de la lengua y sin trabajo. Por otro lado, se comentará el caso sustancialmente distinto de los inmigrantes que llevan una vida independiente, con vivienda propia e independencia económica. De esa manera se ha pretendido cubrir, en la medida de nuestras posibilidades, una parte del amplio abanico de situaciones que presenta la emigración subsahariana. Somos conscientes de que el estudio no cubre colectivos muy importantes tales, por ejemplo, como los subsaharianos del agro o las prostitutas.

En la descripción de los casos hemos, por otra parte, querido cargar las tintas en el estudio de los centros de acogida, en particular el de la Cruz Roja, por parecernos que en él se presentan situaciones de precariedad que deben ser cuando menos denunciadas y criticadas. La conclusión a que nos conduce dicho estudio de caso y razón por la cual no podía dejar de incluirse en este trabajo, es que la mayor parte de los problemas de salud que padecen los inmigrantes acogidos en este centro nada tienen que ver con su origen africano sino, por el contrario, *están generados por las condiciones concretas que soportan en los mismos y el stress psicológico, cultural y legal que se deriva de su situación como extranjeros, indocumentados e insolventes, y son los mismos que los de otros grupos de inmigrantes con los que comparten el centro.*

El centro de la Cruz Roja en cuestión, cuya identidad preferimos no facilitar, tiene capacidad para unas 180 personas y se encuentra actualmente al máximo de dicha ocupación siendo la situación de los inmigrantes calificable de regular tanto en términos de higiene como de habitabilidad. El hacinamiento es notable: de doce a dieciséis personas por habitación, que se reparten en literas de dos pisos. El edificio se distribuye en una serie de corredores en torno a un patio central. La iluminación, de fluorescentes blancos, es deficiente y un tanto depresiva. La sensación de conjunto es cuartelera: comida de rancho, atmósfera triste, a lo que se suman los horarios estrictos que les impone la institución. Durante el día los inmigrantes pueden salir pero deben regresar antes de las diez o sino se quedan fuera, a no ser que tengan algún permiso especial para llegar más tarde, permiso que se concede casi siempre por motivos laborales.

En el centro trabajan un buen número de profesionales entre médicos, trabajadores sociales, pedagogos, cuidadores, etc. la mayoría de ellos en calidad de voluntarios, pero su nivel de motivación, por lo que pudimos colegir de las entrevistas mantenidas con ellos, no es muy alto. Tampoco lo es el de los inmigrantes, que se encuentran hastiados y sofocados por esta especie de reclusión transitoria, a la espera de unos papeles que les permitan buscar trabajo y que nunca llegan. Algunas personas llevan más de dos años metidas en este centro esperando a ser legalizados. La atención de la Cruz Roja se limita a proporcionarles manutención alimentaria, cama, ropa, cuida-

dos médicos y clases de español. No les proporciona ningún tipo de dinero de bolsillo para que puedan salir ni tiene bolsa activa de búsqueda de empleo. De vez en cuando les da algún bonometro para que tengan movilidad pero eso no sucede siempre.

El centro es una especie de babel de una variación étnica enorme, destacando tres grandes colectivos: magrebíes, subsaharianos y europeos del este. También hay algún que otro latinoamericano (fundamentalmente cubanos) pero son menos frecuentes. La migración subsahariana combina razones político-sociales y económicas según los casos: una gran parte de ellos son fugitivos de las guerras que asolan sus países (las guerras civiles de Sierra Leona o Liberia, principalmente). El motivo de la migración genera una división legal entre los residentes: mientras unos, los económicos, son considerados simples inmigrantes los otros tienen el estatuto de refugiado y esta distinción tiene su relevancia desde el punto de vista sanitario pues, mientras que los refugiados cuentan con cobertura de la Seguridad Social, los simples inmigrantes no y, no teniendo derecho a la sanidad pública, si tienen algún problema de salud tienen que ser atendidos en hospitales y centros de la Cruz Roja a título asistencial.

Si encaramos ya el aspecto sociosanitario en sí, ninguno de los inmigrantes entrevistados nos dijo haber tenido ningún tipo de enfermedad infecciosa, ni de origen tropical ni de otros. El equipo médico del centro nos confirmó que no había habido ningún caso de este tipo al menos en los últimos seis meses, una muestra más que respalda nuestra tesis ya expuesta anteriormente.

El problema sanitario más grave al que se enfrentan los emigrantes o refugiados subsaharianos según nuestra apreciación, no proviene, como decíamos, del origen de la migración sino que se genera en el destino de la misma, es decir, en el centro mismo, debido a las malas condiciones de habitabilidad tanto físicas como psíquicas. Un peligro serio en este tipo de centros es la **tuberculosis**, debido a las condiciones de hacinamiento y escasa salubridad del habitáculo. Es esta una enfermedad de contagio mucho más fácil que las parasitosis tropicales (que implican siempre la necesidad de un vector animal de transmisión) o que las enfermedades de transmisión sexual, pues se transmite por el aire con un simple estornudo y bastan dos bacterias en el pulmón para producir la infección. La importancia de la tuberculosis entre los inmigrantes se ha puesto de manifiesto en algunos estudios epidemiológicos, realizados en distintos lugares de España, como Canarias (Pérez- Arellano *et al.*, 2002) y Cataluña (Chirveches *et al.*, 2001). Es por ello que el centro vive en constante alerta ante el peligro de un contagio. La prueba de Mantoux se realiza cada semana tanto entre los internos como entre los trabajadores y en cuanto se detecta un posible caso se le envía al hospital y se le aísla.

Otra de las patologías más corrientes, y también originada por las propias condiciones del centro, es la infección micótica, es decir, por hongos, fundamentalmente por el uso colectivo y poca higiene de las duchas. En lo que respecta a las enfermedades de transmisión sexual no parecen haberse dado casos y cabe en este sentido felicitar al centro por su acertada política de prevención y profilaxis, con el reparto gratuito de preservativos.

Esta información la obtenemos del servicio médico que atiende el centro y que nos parece a todas luces insuficiente. Solo se pasa consulta dos días a la semana por las tardes. Los médicos son recién licenciados con poca experiencia sobre todo en el

trato con pacientes de diferentes culturas y nacionalidades. Al menos eso es lo que pudimos observar en los médicos que conocimos y que entrevistamos. Existe un problema importante de comunicación con los pacientes porque la mayoría de ellos apenas hablan español. El personal médico no habla tampoco ningún otro idioma o no se esfuerza por hablarlo y el resultado es una falta muy grande de empatía médico-paciente.

Pero el problema que más afecta a los subsaharianos en el centro no es de tipo físico. El problema fundamental lo encontramos a nivel psicológico: depresión, ansiedad, estrés, choque cultural. Las condiciones cuarteleras del centro, la falta de intimidad provocada por el hacinamiento, el sentirse presos de una situación de estancamiento absurda, esperando por periodos inhumanamente largos a que simplemente les den unos papeles que les permitan empezar a buscarse la vida, la desilusión por la quiebra en mil pedazos del sueño de mejorar sus vidas en el paraíso occidental que imaginaban cuando marcharon o escaparon de sus países, la nostalgia del hogar y la familia cuando no los recuerdos trágicos de muertes y desgracias en las guerras que dejaron atrás, el shock cultural, la juventud de la mayoría de estos muchachos para muchos de los cuales esta es su primera salida, no sólo de su país sino de su ciudad o de su pueblo.

El estrés y la depresión que sufren estas personas se manifiesta de múltiples formas: adelgazamiento, abulia, o, por el contrario, agresividad y violencia. Las peleas en el centro según manifestaciones de los trabajadores son frecuentes y suelen desencadenarse por naderías. Uno de los días que visitamos el centro asistimos a una pelea a botellazo limpio con el resultado de algunos heridos leves y un cristal roto. Si se pregunta, sin embargo, a los inmigrantes negarán la evidencia por miedo a las represalias. En las reyertas los inmigrantes suelen alienarse en razón de las fracturas étnicas, hecho muy normal pues ante un ambiente que les es hostil las personas suelen buscar la solidaridad grupal como mecanismo de defensa. La pelea en cuestión se había producido entre georgianos y africanos porque cada uno quería ver un canal diferente de televisión. La actuación de la policía en estos casos, y en ello coincidimos con varios de los trabajadores del centro, nos pareció de una reprochable pasividad. La comisaría está en el mismo edificio que el centro, puerta con puerta, y, sin embargo los agentes tardaron más de veinte minutos en intervenir desde que se efectuó la llamada.

Otro síntoma que evidencia la depresión son las cefaleas, manifestación psicósomática de la misma. Esto nos lo confirma el médico entrevistado, diciendo que esta es sin lugar a dudas la dolencia que más tenía que tratar pero que, *en realidad lo que quieren los inmigrantes es charlar con el médico, buscar una excusa para sentirse atendidos*. Desgraciadamente, el desconocimiento de nuestra lengua por parte de ellos y la escasa preparación en idiomas del personal médico —que recordemos es voluntario— en este sentido no hace sino aumentar la sensación de desatención por parte de los inmigrantes.

Nuestra percepción se ve corroborada por los testimonios de los propios inmigrantes como Michael Thomas (alrededor de 50, Sierra Leona) que nos confiesa que las condiciones del albergue no son buenas y que cree que la gente enferma por eso o como Douda (22, Guinea Conakry) que nos dice que le está matando la ansiedad, que no duerme por las noches y ha adelgazado mucho. *Antes estaba más gordo y fuerte y ahora me siento débil y triste*.

El albergue regentado por la institución eclesiástica, nuestro segundo caso de estudio, presenta resultados menos alarmantes. El alojamiento, también exclusivamente masculino, tiene capacidad máxima para 12 personas pero al momento del trabajo de campo sólo lo ocupaban 8. De su reducido tamaño podemos deducir que las condiciones de higiene, habitabilidad y convivencia son mucho más humanas que en el anterior. Los inmigrantes comparten cuartos de dos personas y tienen plena libertad de movimientos. Cada uno tiene su propia llave para entrar y salir cuando quiera. Entre ellos se organizan por turnos para la limpieza y la comida, cuya preparación corre de su cuenta. El grupo es mucho más homogéneo (7 subsaharianos y 1 kurdo) reduciéndose así el problema de fricción étnica. Los inmigrantes no presentan, por tanto, los problemas sanitarios que describíamos para el caso anterior, ocasionados por la falta de higiene y el hacinamiento, y los problemas psíquicos son así mismo menores por lo acogedor y amable de la atmósfera. Esto no quiere decir, sin embargo, que esos problemas no se den. A los derivados del inevitable shock cultural hay que añadir los posiblemente evitables de la frustración ante la falta de expectativas, en buena parte debido al obstruccionismo legal del que son objeto. La decepción de estos individuos al llegar aquí y no encontrar el paraíso soñado suele ser bastante grande. Sheriff, 26 años, sierraleonés, nos confesaba que si llega a saber que las cosas aquí iban a ser tan difíciles no hubiera venido: *Yo trabajaba con mi tío, que tenía una tienda en Conakry, y estudiaba biología.* De vez en cuando cae, como otros de sus compañeros, en depresiones de grados variables, pero la mayoría de estos chicos no están dispuestos a regresar a sus países con las manos vacías después de haber pasado tan duras pruebas para llegar hasta aquí y aguantan la desesperante espera del permiso de trabajo para no regresar como unos fracasados. Muchos de ellos tienen puesta su vista en España como un mero trampolín para pasar a otros países.

Las condiciones de salud de los inmigrantes que han conseguido superar esta primera ordalía de los centros de acogida, han conseguido un trabajo (con permiso o sin él) y pueden costearse una vivienda propia parecen mejorar en general con respecto a los casos anteriores aunque es importante destacar algunos riesgos importantes aún derivados de su condición socio-económica, en la mayoría de los casos precaria. Dicha precariedad puede conducir de nuevo al hacinamiento en pisos de alquiler de habitabilidad deficiente y dimensiones pequeñas y a la realización de agotadoras y larguísimas jornadas laborales, todo lo cual repercute indiscutiblemente en la calidad de vida y, por ende, en la salud. Como muestra significativa de lo que estamos diciendo baste citar el caso de una mujer senegalesa ingresada en el Gregorio Marañón con un paludismo que no le fue diagnosticado sino tres meses después de haberlo contraído en Africa porque la mujer asociaba sus síntomas (cansancio muscular, dolor de cabeza y de espalda, fiebre) con los efectos de su dura y prolongada jornada laboral.

4. ACTITUDES DE LOS INMIGRANTES AFRICANOS FRENTE A LA MEDICINA EUROPEA. LA UTILIZACIÓN DE LOS SERVICIOS SANITARIOS

Otro tema de consecuencias importantes para la salud de los inmigrantes es el de su actitud o capacidad hacia y para la utilización de los recursos sanitarios españoles, cuestión que tiene mucho que ver con factores por un lado culturales y, por otro, legales y de información.

Las entrevistas realizadas parecen demostrarnos que la predisposición de los inmigrantes subsaharianos a hacer uso de la medicina clínica europea es cuasi total. Esto creemos es en parte explicable por el ya comentado origen urbano y el nivel educativo alto y medio de los mismos lo que implicaría, un alto nivel de «occidentalización» de sus conceptos culturales de salud y enfermedad. Ha de advertirse, sin embargo, que esa «occidentalización» no es incompatible del todo con la preservación de un concepto tradicional de medicina, ni siquiera en los individuos con educación universitaria. Cualquiera que conozca un poco África, como es mi caso, sabrá que esta es la situación que se presenta actualmente en las urbes africanas, donde el sincretismo entre lo moderno (aculturación occidental) y lo tradicional genera cosmovisiones culturales a simple vista contradictorias pero posiblemente funcionales dentro de la lógica interna implícita en la estructura y el proceso de cambio de sus sociedades. Sabemos así por nuestros informantes que algunos inmigrantes aún en Europa siguen recurriendo a técnicas paramédicas africanas administradas por especialistas tradicionales (*guerisseurs, feticheurs, chalatanes, healers*, entre los animistas; *marabouts*, entre los musulmanes) y que ciertos individuos acomodados llegan incluso a pagar importantes sumas para traer a algunos de estos especialistas, de reconocida fama en sus países, para el tratamiento de dolencias concretas, básicamente espirituales. Cabe señalar, sin embargo, que la mayoría de los inmigrantes, jóvenes y aislados de la retroalimentación que ejercía su medio sociocultural, acaban por abandonar si no olvidar este tipo de prácticas y conceptos.

La principal dificultad con que se enfrenta el inmigrante a la hora de acceder a los servicios médico-sanitarios en nuestro país no es de carácter endógeno-cultural sino que obedece a factores exógenos, mayormente el parcial desconocimiento y falta de información sobre nuestro sistema sanitario y las trabas legales que se implican en la no posesión de permiso de residencia o de trabajo.

Como ya apuntábamos al hablar del citado centro de la Cruz Roja, sólo una pequeña parte de los subsaharianos se encuentran en España en condición de refugiados (políticos o de guerra), condición que les da acceso inmediato y gratuito a la Seguridad Social. La mayor parte de los mismos (incluso procediendo de países en guerra como Sierra Leona o el Congo) se clasifican en la categoría de inmigrantes económicos y, por ende, en tanto carezcan de un permiso de residencia y trabajo, se encuentran excluidos de los servicios estatales de salud. Esta carencia la suple básicamente el servicio asistencial de la Cruz Roja, que parece ser el servicio sanitario mayoritariamente utilizado por los inmigrantes irregulares. Dado que una gran parte de los inmigrantes pasan alguna vez por las manos de dicho organismo, especialmente los que llegan provenientes de Ceuta y Melilla (esto es, la mayoría), puede decirse que al menos no se dan apenas casos de desamparo total, pues la gran mayoría está mínimamente cubierta por la Cruz Roja, que proporciona atención e información básica.

En lo que respecta a servicios sanitarios más concretos o especializados las dificultades son mayores. Existen, sin embargo, vías alternativas para paliar su situación de ilegalidad y desamparo sanitario, aunque a estas ya no se accede tan fácilmente como a la Cruz Roja ya que implican un mayor conocimiento del sistema sanitario que no suelen poseer los inmigrantes. Algunos departamentos de medicina tropical de conocidos hospitales públicos prestan, por ejemplo, servicio sanitario gratuito a los inmigrantes sin pedirles documentación alguna pero esta información, por ser un procedimiento oficioso, no siempre está al alcance de muchos inmigrantes. Existen

también centros de atención dependientes de los municipios pero, en general, y esto es lo que queremos destacar, la dificultad que estos tienen para moverse por el sistema sanitario y acceder a dicha información es notable, debido a las barreras lingüísticas y al desconocimiento de los mecanismos de nuestra sociedad. La mayor parte de la información suele llegar por la vía del boca a boca, a través de otros inmigrantes que ya han utilizado previamente dichos servicios.

En lo que respecta a los inmigrantes legalizados su acceso a los servicios de sanidad pública no quita para que también se encuentren relativamente con problemas similares de dificultades en el manejo de los recursos sanitarios a su alcance. La tendencia dada la juventud y nivel cultural —insistimos— de los inmigrantes es siempre hacia el aprendizaje y la adaptación no presentando en último caso muchos más problemas que otros sectores sociales.

5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES FINALES

Debe de una vez por todas desterrarse la sombra del miedo a los inmigrantes africanos como portadores de enfermedades peligrosas para la salud pública de los países receptores, en este caso España. Todos los datos parecen apuntar a que el perfil medio del inmigrante es el de una persona joven, fuerte y sana, debido al filtro selector que opera la emigración. Las enfermedades de origen tropical importadas por los inmigrantes son de curación relativamente fácil y no proliferan ni se transmiten en las condiciones del ecosistema europeo. Otro tipo de enfermedades comunes a ambas regiones como la hepatitis B y C, el VIH y la sífilis, también traídas por los inmigrantes desde sus países de origen, si bien más preocupantes por su condición contagiosa, y, por ende, necesitadas de vigilancia, entrañan, con todo, riesgos mínimos para la sociedad por lo escaso de su incidencia. Por el contrario es mucho más importante señalar los problemas sanitarios que presentan los inmigrantes como consecuencia de las condiciones a que se enfrentan en su adaptación a nuestro país.

En ese sentido es muy relevante señalar y denunciar las precarias condiciones higiénicas y de habitabilidad a que se encuentran sometidos los inmigrantes en ciertos centros de acogida que más bien merecerían el calificativo de «campos de internamiento», por muy filantrópicas que sean sus intenciones. La responsabilidad última de esta situación, injustificables desde cualquiera de los parámetros de una sociedad que se dice democrática, es de los poderes públicos. La función de estos lugares tiene que ser de acogida transitoria —muy transitoria— y no de reclusión permanente (¡dos años ya para algunos!). La política de ralentización de la tramitación de papeles de residencia y trabajo, combinada con la nula subvención económica a estos seres humanos en desgracia y su mantenimiento en condiciones cuarteleras sólo puede definirse como una forma sutil de xenofobia institucional muy grave y denunciabile. Por otro lado, es increíble que personas con el estatuto de refugiado de guerra no despierten mayor interés de los organismos estatales, que delegan en ONG particulares sin medios suficientes, aunque sean de la entidad de la Cruz Roja.

Las deficiencias de las situaciones observadas nos llevan a terminar este estudio con una pequeña y modesta lista de recomendaciones enfocadas, en un principio, a las condiciones sanitarias concretas pero que, siendo estas generadas por una situación social más amplia no pueden detenerse a ese nivel.

Es imprescindible mejorar las condiciones higiénicas y de habitabilidad de los centros de acogida. Debe solucionarse el hacinamiento con la creación de nuevas plazas o con la inserción más rápida de los inmigrantes en la sociedad. Las instalaciones deben ser mejoradas y debería cuidarse un poco la formación del personal sanitario y asistencial que trabaja en el centro, al menos en el aspecto lingüístico, fundamental para la comunicación. No existe apenas atención psicológica especializada en problemas de shock cultural a pesar de que ese es el problema más frecuente y cotidiano entre los inmigrantes. Nos parece también absurdo mantener la disciplina cuartelera que no hace sino aumentar los problemas depresivos y de agresividad. A otros niveles me parece que sería recomendable la apertura de la sanidad pública para todos los inmigrantes, con independencia de su *status* legal, así como una intensificación, si es necesario individuo por individuo, de las campañas de información sobre las posibilidades del sistema sanitario español así como campañas de educación sanitaria.

BIBLIOGRAFÍA

- Chirveches E., Peleato MD., Cabello M.S y Torne J. Enfermedad tuberculosa en inmigrantes de la región del Garraf. *Aten Primaria*, 2001, Oct 31; 28:508-509.
- Díaz J., Igual R., Alonso MC. y Moreno MJ. Estudio parasitológico intestinal en inmigrantes de la región de La Safor. *Med. Clin.*, 2002, Jun 8; 119:36.
- Huerga H y López-Vélez R. Imported malaria in immigrant and travelling children in Madrid. *Eu.J.Clin.Microbiol.Infect. Dis.*,2001, Aug 20; 591-593.
- Pérez- Arellano JL., Hernández A., Sanz O. y Moreno A. Inmigración africana en las Islas Canarias e infección tuberculosa. *Med. Clin.*,2002, Jan. 19; 118: 38.
- Salazar A., Navarro E., Almela, F., Abad I., Borrás R. y otros. Altas hospitalarias de la población inmigrante en la ciudad de Valencia. *Bol. Epidem. Sem.*, 2003, 11: 49-52.
- Terraza S., Pujol T., Gascón J y Corachan M. Neurocisticercosis: ¿una enfermedad importada?. *Med. Clin.*, 200, Feb., 24; 116: 261-263.
- Vall Mayans M., Arellano E., Armengol P. Escriba JM. y otros. Infección por VIH y otras infecciones transmitidas sexualmente en pacientes inmigrantes en Barcelona. *Enfer. Infecc. Microbiol. Clin.*, 2002, Apr. 20: 154-156.

OPTIMIZACIÓN MULTIOBJETIVO BASADA EN METAHEURÍSTICAS

SIXTO RÍOS-INSUA, ALFONSO MATEOS y ANTONIO JIMÉNEZ

RESUMEN

El progreso en el campo de las metaheurísticas está siendo rápido, surgiendo continuamente nuevas ideas, desarrollos e implementaciones en un intento de alcanzar una mayor eficiencia en el proceso de solución de los problemas de optimización complejos. El objetivo de este artículo es presentar las líneas básicas y algunos desarrollos recientes en este área, tanto en el caso uniobjetivo como en el multiobjetivo, haciendo énfasis en los tres enfoques básicos: algoritmos evolutivos, recocido simulado y búsqueda tabú. En época relativamente reciente se ha observado un interés creciente por el desarrollo de nuevos métodos de solución, incluyendo su aplicación a problemas combinatorios y no lineales, siendo por ello las metaheurísticas uno de los campos de investigación en optimización más activos en la actualidad.

INTRODUCCIÓN

Los problemas de optimización con múltiples objetivos surgen de manera natural en muchas áreas y su resolución de manera eficiente constituye un desafío importante desde hace tiempo. Así, es bien conocido que nos enfrentamos en muchas situaciones reales con problemas de decisión, Ríos Insua *et al.* (2002), en los que el éxito para alcanzar una solución no puede evaluarse con un solo objetivo, sino que deben considerarse simultáneamente múltiples objetivos, que suelen ser conflictivos en el sentido de que la mejora en uno o varios conlleva un deterioro en otros. Por ello, en tales situaciones complejas no existe una solución denominada ideal, siendo necesaria la búsqueda de una solución de compromiso de acuerdo con las preferencias del decisor.

El proceso matemático de búsqueda de tal solución se conoce como *programación multiobjetivo*. En los primeros tiempos del tratamiento de estos problemas, la estrategia de solución consistía en considerar la optimización de un único objetivo e imponer unos niveles mínimos de satisfacción para los restantes objetivos considerados. Sin embargo, debido a la creciente complejidad de los problemas que se tratan de resolver, en las últimas tres décadas ha habido un notable interés por el desarrollo de nuevos procedimientos matemáticos de optimización multiobjetivo para la resolución de tales problemas. Entre los más conocidos se encuentran los métodos de ge-

neración del conjunto eficiente u óptimo de Pareto (Steuer, 1986), la programación de compromiso (Yu, 1973; Zeleny, 1982) y la programación por metas (Charnes y Cooper, 1961; Ignizio y Cavalier, 1994). También han surgido procedimientos estándar de solución basados, buena parte de ellos, en el método del Simplex, pero con la importante limitación de que sólo es posible su aplicación a problemas lineales y/o enteros, Ríos Insua (1993). Pensemos que muchos de los problemas reales complejos que se modelizan hoy en día conllevan diversos factores que hacen muy difícil su resolución con tales métodos. Entre los factores más relevantes podríamos citar la consideración de un número grande de variables enteras y binarias, no linealidad, funciones de utilidad subyacentes imprecisas, componentes estocásticas... Tal tipo de factores surgen con frecuencia en muchas disciplinas o áreas de conocimiento, como es el caso de la Ingeniería, Medicina o Economía.

Hasta época relativamente reciente, los factores aludidos y otros han limitado la utilización de técnicas de solución de modelos uniobjetivo y multiobjetivo, sin embargo, en los últimos años dos avances notables han permitido afrontar con cierta garantía modelos bastante más complejos. El primero está relacionado con el importante desarrollo habido en el campo de las Ciencias de la Computación y, el segundo, que se apoya en el anterior, en la formulación de *heurísticas* más apropiadas y eficientes para la resolución de esta clase de problemas. La diferencia entre heurística y algoritmo se encuentra en el hecho de que la primera no garantiza alcanzar una solución óptima, pues está diseñada para lograr una solución aceptable en un tiempo razonable. Sin embargo, en la práctica, ambos términos se utilizan indistintamente. Así, una heurística podría definirse como un procedimiento que trata de alcanzar buenas soluciones con un coste computacional razonable, pero sin garantizar la optimalidad (o incluso factibilidad) y que suele desarrollarse para problemas específicos. Como extensión de los métodos heurísticos se han comenzado a desarrollar en época reciente las *metaheurísticas*, término introducido por Glover (1986), que son métodos de solución cuya aplicación es posible a una amplia gama de problemas, es decir, son heurísticas con un ámbito de aplicación mucho más general y podrían definirse como técnicas de búsqueda de soluciones basadas en ideas o conceptos de otras disciplinas, que mediante su adaptación a un escenario específico, constituyen una ayuda en la resolución del problema modelizado. Las más conocidas y utilizadas son, Ríos Insua *et al.* (1997): los *algoritmos evolutivos*, que emulan la forma de procreación y adaptación de las especies en el campo de la genética; el *recocido simulado*, que emula la forma en que se enfrían los materiales para alcanzar un estado de mínima entropía; y la *búsqueda tabú*, que se inspira en el concepto social «tabú», para proporcionar una técnica de búsqueda eficiente que evite el anclaje en un óptimo local.

La utilización de metaheurísticas para resolver problemas de optimización multiobjetivo ha sido motivada, esencialmente, por el hecho de que la naturaleza de tales algoritmos permite la generación de elementos del *conjunto eficiente*. Además, la complejidad de tales problemas hace que la mayoría de las técnicas de solución tradicionales sean muy poco eficientes.

En este artículo se pretende plantear una visión general del área de optimización multiobjetivo basada en metaheurísticas, que actualmente tratan de resolver problemas de optimización complejos en las Ciencias de la Computación, Ingeniería, Biología, Medicina, Economía..., describiendo la manera en que se han desarrollado las meta-

heurísticas con énfasis hacia los problemas multiobjetivo e indicando algunas aplicaciones y aspectos sobre el estado del arte en este área.

OPTIMIZACIÓN MULTIOBJETIVO

El problema de *optimización multiobjetivo*, también denominado de optimización vectorial o multicriterio, se puede definir en términos genéricos como «la determinación de los valores para un vector de variables de decisión que satisfaga un conjunto de restricciones y optimice una función vectorial, cuyos elementos representan las funciones objetivo individuales». Tales funciones forman una descripción matemática de la ejecución de los criterios, que usualmente serán conflictivos. Por tanto, el término optimización significará encontrar una solución que proporcione valores en todas las funciones objetivo aceptables para el decisor. Vamos a precisar a continuación en términos matemáticos esta afirmación.

Las *variables de decisión*, denotadas x_j , $j = 1, \dots, n$, son las variables que controla el decisor y a las que habrá que asignar cantidades numéricas en el problema de optimización. En notación vectorial se podrán escribir $\bar{x} = (x_1, \dots, x_n)^T$, donde T significa la trasposición del vector columna al vector fila. Los posibles valores que pudieran tomar las variables pertenecerán al espacio euclídeo n -dimensional \mathfrak{R}^n y, además, posiblemente vendrán limitados por un conjunto de restricciones, ya que en la mayoría de los problemas de optimización surgen restricciones impuestas por las características específicas del contexto o la disponibilidad limitada de los recursos, que deben satisfacerse para que los valores de las variables de decisión sean aceptables. Las restricciones se expresarán mediante inecuaciones y/o ecuaciones, que conjuntamente y de forma abreviada se indicarán con la notación $\bar{x} \in X$. Las funciones objetivo se designarán con $f_1(\bar{x}), \dots, f_m(\bar{x})$, siendo m el número de tales funciones en el problema multiobjetivo a resolver. Así, el conjunto de funciones objetivo formarán una función vectorial $\bar{f}(\bar{x}) = (f_1(\bar{x}), \dots, f_m(\bar{x}))^T$, que tomará valores en el espacio euclídeo m -dimensional \mathfrak{R}^m . Ahora podemos definir formalmente el problema de optimización multiobjetivo general como: *determinar el vector $\bar{x}^* = (x_1^*, \dots, x_n^*)^T$ que satisfaciendo las restricciones asociadas, es decir $\bar{x} \in X$, optimice la función vectorial $\bar{f}(\bar{x}) = (f_1(\bar{x}), \dots, f_m(\bar{x}))^T$.*

Dicho de otra forma, se pretende determinar de entre el conjunto de valores que verifican las restricciones asociadas, el conjunto particular x_1^*, \dots, x_n^* que proporcionan valores óptimos para todas las funciones objetivo. Las restricciones definen la región formada por las soluciones admisibles, denominada *región factible* e indicada con X . Así, la función vectorial $\bar{f}(\bar{x})$ estará definida en $X \subset \mathfrak{R}^n$ y tomará valores en el conjunto $\Lambda \subset \mathfrak{R}^m$, que representa todos los posibles valores que pueden tomar las funciones objetivo.

En cuanto a la optimización de la función vectorial $\bar{f}(\bar{x})$, podemos considerar que se pueden dar tres situaciones: 1) minimización de todas las funciones objetivo; 2) maximización de todas las funciones objetivo; y 3) minimización de unas y maximización de otras.

zación de otras. Para la simplificación del problema, usualmente todas las funciones objetivo se convierten a maximización o minimización. Así, un problema de optimización multiobjetivo se puede escribir en forma abreviada

$$\bar{f}(\bar{x}^*) = \underset{\bar{x} \in X}{opt} \bar{f}(\bar{x}),$$

en que «*opt*» se utiliza para indicar el óptimo de la función vectorial \bar{f} . El problema que surge en el paso de un problema escalar o uniobjetivo a uno vectorial o multiobjetivo, es que el concepto de óptimo no está bien definido en este contexto multidimensional, pues es inusual que se disponga de una solución \bar{x}^* que verifique, bajo la condición de que todas las funciones objetivo sean o se hubieran transformado a la forma de minimización, que es lo que supondremos en lo que sigue, que

$$f_i(\bar{x}^*) \leq f_i(\bar{x}), \quad \forall \bar{x} \in X, \quad i = 1, \dots, m.$$

Así, teniendo varias funciones objetivo, la noción de óptimo cambia respecto del planteamiento uniobjetivo, siendo ahora necesario que para el contexto multiobjetivo se trate de alcanzar un buen compromiso más que una solución óptima, como en la optimización global. La noción de óptimo típicamente utilizada es la propuesta inicialmente por F.Y. Edgeworth en 1881 y posteriormente generalizada por V. Pareto en 1896, de aquí que se utilice el término *óptimo de Pareto* o también *eficiencia*, entre otros, que a continuación precisamos: *Un punto $\bar{x}^* \in X$ es un óptimo de Pareto, solución eficiente o no dominada, si no existe otra solución $\bar{x} \in X$ tal que $f_i(\bar{x}) \leq f_i(\bar{x}^*)$, $\forall i = 1, \dots, m$, y existe al menos un índice i tal que $f_i(\bar{x}) < f_i(\bar{x}^*)$.* Las desigualdades anteriores las expresaremos de manera conjunta escribiendo $\bar{x}^* \succ \bar{x}$, que significa que \bar{x}^* domina a \bar{x} (existen otros conceptos que son modificación del anterior, como eficiencia débil, fuerte..., ver Ríos *et al.*, 1989).

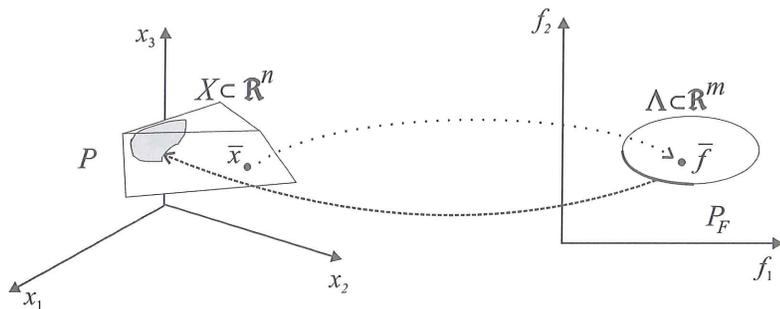
Con esta definición se quiere expresar el hecho de que \bar{x}^* es eficiente u optimal de Pareto o Pareto óptima, si no existe otra solución factible \bar{x} que tome un valor menor en algún objetivo sin causar un incremento simultáneo en al menos otro. Como consecuencia de este concepto de óptimo, surge el de *conjunto eficiente* u *optimal de Pareto* o *no dominado*, denotado por P , que estaría formado por todas las soluciones eficientes, es decir,

$$P = \{ \bar{x} \in X : \text{no existe } \bar{x}' \in X \text{ con } \bar{x}' \succ \bar{x} \}.$$

Así, P será el conjunto de soluciones \bar{x} obtenido a partir de los vectores $\bar{f}(\bar{x})$ no dominados con respecto a todos los vectores de Λ , Figura 1. Otro concepto utilizado es la frontera de Pareto, que se define, ver Figura 1, como

$$P_f = \{ \bar{f} = (f_1(\bar{x}), \dots, f_m(\bar{x})) : \bar{x} \in P \}.$$

Por tanto, el problema que se le presenta al decisor será seleccionar la solución de compromiso o más preferida dentro del conjunto P . La generación de todo el conjunto P como parte del proceso de solución para una posible elección posterior,



Espacio de variables de decisión (con $n=3$)

Espacio de funciones objetivo (con $m=2$)

FIGURA 1. Esquema del problema general de optimización multiobjetivo.

resulta en general muy difícil, además de que puede conllevar un esfuerzo computacional muy grande, por lo que las estrategias de solución para la optimización que se han desarrollado y que se plantean a continuación, van dirigidas en su totalidad hacia la obtención directa de una solución eficiente y que además sea satisficente («satisficing»), Simon (1957).

ALGORITMOS EVOLUTIVOS

El origen de los algoritmos evolutivos se encuentra en el término *algoritmo genético*, propuesto en 1975 por Holland en su libro titulado «Adaptation in Natural and Artificial Systems», Holland (1975), y que fue la base para la creación y desarrollo de lo que actualmente es un activo campo de investigación y con un enfoque sobre aplicaciones mucho más amplio que el que tuvo en su planteamiento inicial. Muchos investigadores utilizan ahora los términos *computación evolutiva* o *algoritmos evolutivos* con el objeto de cubrir los amplios desarrollos habidos en los últimos años. Sin embargo, en el contexto de las metaheurísticas, es probablemente cierta la afirmación de que los algoritmos genéticos en su forma original abarcarían la mayoría de los conceptos básicos que se utilizan en la actualidad en los algoritmos evolutivos.

Ahondando un poco más en el tema, observemos que aunque la influencia de los trabajos de Holland fué determinante para el posterior desarrollo de estas teorías, otros científicos con diferentes antecedentes estuvieron implicados en el desarrollo de ideas análogas. Así, en los Estados Unidos, Fogel (1998) y otros implementaron al final de la década de los sesenta su idea de lo que denominaron *programación evolutiva* y ya en los setenta, en Alemania, Rechenberg (1973) y Schwefel (1977) desarrollaron la idea *de estrategia de evolución*.

El esquema común a estos desarrollos fué la utilización de los conceptos de *mutación* y *selección*, fundamentales en la teoría de la evolución neodarwiniana. Aunque se obtuvieron resultados que parecían prometedores, la computación evolutiva no tomó fuerza hasta mediados de los años ochenta, siendo la escasa potencia de los ordenadores de esa época una de las razones. Un aspecto clave para la promulgación de esta metodología fué el libro de Goldberg (1989), en el que ya se planteó su desarrollo formal tanto a nivel teórico como práctico.

Como en la naturaleza, los operadores evolutivos actúan a través del algoritmo evolutivo sobre la población tratando de generar soluciones lo más idóneas posibles. En la aplicación de un algoritmo genético se parte de un conjunto (población) de n soluciones (individuos) tomadas de la población global, que va cambiando de acuerdo con los operadores evolutivos y manteniéndose su tamaño en las siguientes iteraciones. Tales operadores evolutivos son: *selección de buenos individuos*, *cruce* o *recombinación*, *mutación* y *selección de malos individuos*. El significado de estas operaciones, que conducen a una nueva generación, es el siguiente:

- *Selección de buenos individuos*. Se escogen con reemplazamiento n individuos de la población, con mayor probabilidad de elección para los individuos de mejor valor.
- *Cruce* o *recombinación de individuos*. Dos individuos se parten aleatoriamente e intercambian sus partes, es decir, se tiene una forma de recombinación que opera sobre dos individuos (ascendentes) para obtener los nuevos individuos (descendientes), tal como se muestra en forma esquemática en la Figura 3.

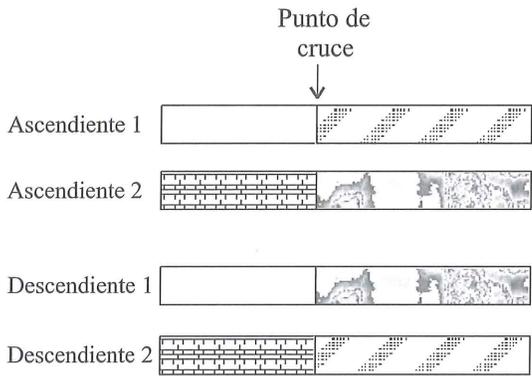


FIGURA 3. Cruce de individuos a través de un sólo punto.

- *Mutación en un individuo*. Con cierta probabilidad se cambian aleatoriamente algunos elementos de la codificación de un individuo. La Figura 4 muestra, para una elección aleatoria de una posición, el cambio del elemento 1 por el 0 (si el código fuera no binario tal cambio sería por algún otro elemento del alfabeto, escogido aleatoriamente).

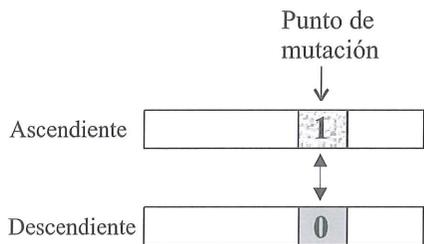


FIGURA 4. Mutación con respecto a una posición.

- *Selección de malos individuos.* Se escogen sin reemplazamiento individuos de la población dando mayor probabilidad a los individuos con peor valor. Tales individuos se sustituyen por los descendientes obtenidos en el paso anterior, teniendo así una nueva población de tamaño n .

La Figura 5 muestra de manera esquemática los procesos básicos de los algoritmos evolutivos

Este proceso evolutivo proporcionará nuevos individuos con una mayor probabilidad de contribuir a mejores descendientes en la siguiente generación. Las diferentes variantes de algoritmos evolutivos se diferencian en los tamaños de las poblaciones, en los de las subpoblaciones de buenos individuos y en las formas específicas de los operadores, que dependerán, entre otros factores, de las restricciones que definen el dominio del problema y que afectan a la estructura de cromosoma y a los alelos, Bäck (1996) y Coello *et al.* (2002).

Observemos que los algoritmos evolutivos parecen resultar particularmente apropiados para la resolución de problemas de optimización multiobjetivo, ya que tratan simultáneamente con un conjunto de posibles soluciones (población). Esto permite encontrar varias soluciones eficientes en una sola iteración del algoritmo y no como la programación matemática tradicional que demanda una serie de iteraciones. Otro aspecto favorable a su utilización, es que son menos susceptibles a las formas o a la continuidad que pudieran tener el conjunto eficiente, aspectos que si son muy importantes o incluso determinantes para los procesos de solución basados en programación matemática.

Las aplicaciones de los algoritmos multiobjetivo evolutivos surgen por primera vez a mediados de los años ochenta, sin embargo, es en la década de los noventa cuando se produce un incremento importante originado por el éxito de las aplicaciones a situaciones reales, mostrándose resultados superiores a los obtenidos con los métodos multiobjetivo clásicos. Estas aplicaciones recorren diferentes áreas, destacando quizás la de la Ingeniería con múltiples y variadas aplicaciones en problemas medioambientales, robótica y control, telecomunicaciones y optimización de redes, electricidad y electrónica... aunque también en Medicina, Química y Ecología entre

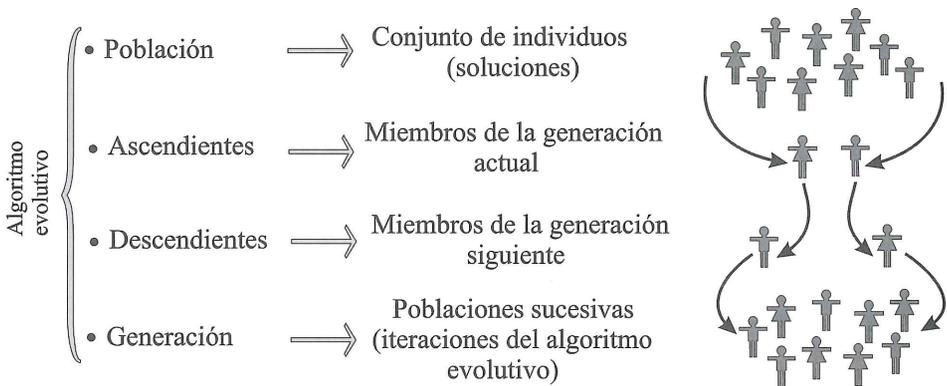


FIGURA 5. Operadores básicos de un algoritmo evolutivo.

otras. Una revisión y clasificación bastante detallada de tales trabajos se puede ver en Coello *et al.* (2002).

RECOCIDO SIMULADO

Los fundamentos de la metaheurística *recocido simulado* fueron introducidos en la década de los años ochenta por Kirpatrick *et al.* (1983) y Cerny (1985), en un intento de proponer un método aleatorizado de búsqueda local con la capacidad de no quedar atrapado en un óptimo local, siendo esta característica la que motivó su desarrollo y posterior utilización en problemas reales complejos. Algunos artículos y libros interesantes de la extensa literatura sobre este tema y que resumen los desarrollos teóricos y dominios de aplicación son Aarts y Korst (1989), Koulamas *et al.* (1994), Fleisher (1995), Aarts y Lenstra (1997) y Henderson *et al.* (2003).

El nombre de este algoritmo proviene de la analogía con el proceso de recocido físico de sólidos, en el que se calienta un sólido cristalino y, a continuación, se deja enfriar muy lentamente hasta que alcanza una configuración cristalina lo más uniforme posible, es decir, un estado de entropía mínimo, estando así, libre de defectos. El recocido simulado establece la conexión entre este tipo de comportamiento termodinámico y la búsqueda de un mínimo global para un problema de optimización discreto, proporcionando un procedimiento algorítmico para aprovechar y explotar tal conexión. En cada iteración de la metaheurística de recocido simulado se comparan los valores de dos soluciones, la actual y una nueva seleccionada en un entorno de la actual. Si la nueva solución es mejor se acepta, pero si es peor también se aceptará con una determinada probabilidad, que depende de un parámetro temperatura, típicamente decreciente con cada iteración del algoritmo.

Así, la característica fundamental del recocido simulado es que proporciona un medio para no quedar atrapado en un óptimo local, permitiendo movimientos a nuevas soluciones que empeoren ocasionalmente la función objetivo. Al irse reduciendo el valor del parámetro temperatura, disminuye la probabilidad de aceptación de malas soluciones y la distribución de las soluciones asociadas con la cadena de Markov no homogénea que modeliza el comportamiento del algoritmo, es de esperar que converja a una zona que concentre el conjunto de soluciones eficientes (globalmente óptimas en el caso uniobjetivo).

Describimos a continuación las características específicas y básicas del algoritmo de recocido simulado para optimización discreta, que esencialmente es una extensión del caso uniobjetivo para afrontar el concepto de eficiencia u optimalidad de Pareto. Dada la región factible X y una función vectorial $\bar{f}: X \rightarrow \mathfrak{R}^n$, se pretende encontrar una solución de compromiso, es decir, una solución de la región factible que sea eficiente y satisfaciente para el decisor. El recocido simulado comienza con la selección (aleatoria) de una solución inicial $x \in X$ y se genera (de manera aleatoria o de acuerdo con alguna distribución de probabilidad previamente acordada) una nueva solución $x' \in E(x)$, con $E(x)$ entorno de x . Si $x' \succ x$, entonces x' se convierte en la solución actual. En otro caso, x' se acepta como solución actual con probabilidad

$$p = \prod_{i=1}^n \min\{1, \exp((f_i(\bar{x}) - f_i(x'))/t_k)\}$$

donde t_k es el parámetro temperatura en la iteración k , que verificará las condiciones

$$t_k > 0 \quad \forall k \quad \text{y} \quad \lim_{k \rightarrow \infty} t_k = 0.$$

Si fuera $t_k=0$ sólo se aceptarían nuevas soluciones que dominaran a la actual. La probabilidad p de aceptación es el elemento básico del proceso de búsqueda. Si la temperatura se reduce de manera suficientemente lenta, entonces el sistema puede alcanzar un estado de equilibrio, que se asume que sigue la distribución de Boltzman.

La probabilidad p propuesta se denomina SP («Simple Product»), pero existen otras expresiones que pueden ser más adecuadas dependiendo de las características del problema bajo estudio, Serafini (1992).

Respecto a la convergencia, se han considerado típicamente dos direcciones. El enfoque de la cadena de Markov homogénea, Johnson y Jacobson (2002), asume que cada temperatura t_k se mantiene constante para un número suficiente de iteraciones y, con esta hipótesis, se demuestra que la matriz estocástica de probabilidades de transición puede alcanzar la estacionariedad. Así, la sucesión de soluciones $\{x_n\}$ generada por el algoritmo corresponde a la realización de una cadena de Markov que converge al óptimo global en el caso escalar. En la práctica, se suele tomar un número de transiciones suficientemente grande como para que permita la exploración de los entornos y así posibilitar la convergencia al óptimo.

El segundo enfoque de convergencia esta basado en la teoría de cadenas de Markov no homogéneas, Anily y Federgruen (1987), no siendo necesario que la cadena de Markov alcance una distribución estacionaria, aunque se requieren otras condiciones, Mitra *et al.* (1986).

Otros aspectos prácticos importantes en la ejecución del algoritmo son:

- *Proceso de enfriamiento.* Éste se encuentra definido a partir de una temperatura inicial t_1 (al que se le suele asignar un valor para el que la probabilidad inicial de aceptación de soluciones peores sea alta, por ejemplo, 0.9) y su secuencia de reducción incluyendo un criterio de parada. Romeo y Sangiovanni-Vicentelli (1991) observan que un proceso de enfriamiento eficiente resulta esencial para reducir la cantidad de tiempo requerido por el algoritmo para encontrar la solución satisfaciente. De aquí que el número de trabajos dedicados al estudio de este proceso es notable como pueden verse, por ejemplo, en Nourani y Andresen (1998), Cohn y Fielding (1999) y Fielding (2000), entre otros. Los procesos de enfriamiento se agrupan en dos clases: las *secuencias estáticas*, que son aquéllas que se especifican en su totalidad antes de comenzar el algoritmo (la más sencilla y utilizada consiste en mantener la temperatura durante L iteraciones y después reducirla multiplicándola por un factor α ($0 < \alpha < 1$), de manera que después de hL pasos, la temperatura es $\alpha^h t_1$) y las *secuencias adaptativas*, que ajustan la tasa de decrecimiento de la temperatura basándose en información obtenida durante la ejecución del algoritmo.

- *Elección del entorno.* Su definición es un aspecto clave, habiéndose probado que la eficiencia del recocido simulado está fuertemente influenciada por el tipo de entorno utilizado, Moscato (1993), así como por su tamaño. No existen resultados

teóricos sobre este último aspecto, habiéndose llegado por el momento a la conclusión de que la elección del tamaño del entorno tiene una fuerte dependencia de las características específicas del problema.

- *Criterios de parada.* Es otro problema abierto y sobre el que se han hecho diferentes propuestas no definitivas. Entre ellas, las más utilizadas son: parar si la función objetivo f no ha mejorado al menos un porcentaje previamente fijado tras un cierto número de iteraciones; y parar si el número de transiciones aceptadas es menor que un determinado porcentaje previamente fijado tras un cierto número de iteraciones.

La importante aceptación que ha tenido la metaheurística de recocido simulado ha llevado al desarrollo de nuevas variantes, entre las que podríamos destacar la denominada de *recocido comprimido*, Ohlman y Bean (2000), que incorpora a la temperatura los conceptos de presión y volumen, para el tratamiento de problemas de optimización discretos con restricciones relajadas. También, Jiménez *et al.* (2002) consideran la aplicación del recocido simulado al caso de problemas de decisión bajo riesgo con imprecisión sobre las preferencias y consecuencias.

En todo caso, un aspecto práctico importante que se apoya en el valor principal de la utilización del recocido simulado, es que su ejecución sea en un tiempo razonable para la obtención de una solución próxima a la óptima o satisfactoria. Éste será un punto muy importante de investigación futura, ya que centrarse en el comportamiento en tiempo finito del recocido simulado más que en los resultados sobre convergencia asintótica de carácter mucho más teórico, que son los que dominan en las publicaciones con gran diferencia hasta el momento, debería proporcionar aún un mayor interés por su utilización.

BÚSQUEDA TABÚ

Otra metaheurística es la *búsqueda tabú*, propuesta por Glover en 1986, basándose en anteriores trabajos suyos publicados en 1977, Glover (1977), en los que ya introdujo algunos de los conceptos e ideas posteriormente utilizados. Su objetivo básico, al igual que el recocido simulado, es intentar solventar el problema de quedar atrapado en un óptimo local. El procedimiento de búsqueda tabú se comporta como uno de búsqueda local, sin embargo, a diferencia de los esquemas convencionales de máximo descenso, la búsqueda tabú permite movimientos a soluciones que pudieran ser no favorables desde el punto de vista de la solución actual. Además, para evitar el posible ciclado se considera la denominada *lista tabú*, en la que se guardan durante cierto tiempo atributos que permiten identificar la solución o el movimiento realizado. De este modo, todo movimiento que tenga un atributo en la lista tabú se considera prohibido no permitiéndose llevarlo a cabo, de manera que las restricciones se basarán en el mantenimiento de una función de memoria que determine durante cuánto tiempo una restricción tabú es obligada o, alternativamente, que movimientos son admisibles en cada iteración.

Ya que la lista tabú está formada por atributos y no por movimientos o soluciones, se podría prohibir pasar a soluciones óptimas y eficientes. Para evitar tal inconveniente, se *utilizan niveles de aspiración*. Así, si una solución tabú, y por tanto prohibida, supera los niveles de aspiración, entonces se permite el movimiento a ella.

En términos generales, la búsqueda tabú tiene los siguientes tres componentes, Glover y Laguna (1997): 1) una memoria a corto plazo para evitar el ciclado; 2) una memoria a medio plazo para intensificar la búsqueda; y 3) una memoria a largo plazo para diversificar la búsqueda.

La idea básica de la búsqueda tabú es crear un subconjunto LT (lista tabú) de N (función entorno), cuyos elementos o atributos se denominan «movimientos tabú» y estarán formados por una lista histórica de movimientos previamente detectados como no apropiados o por un conjunto de condiciones tabú, que típicamente serán restricciones que deben satisfacerse. Por tanto, el subconjunto LT restringirá la búsqueda y mantendrá la búsqueda tabú como si fuera simplemente un esquema de máximo descenso. En cada etapa del algoritmo, se elegirá un «mejor» movimiento dado por la función de evaluación \bar{f} .

Destaquemos también que, además de la elección de los atributos para la lista tabú y los niveles de aspiración, hay otras decisiones que tomar para poder aplicar el método:

- *Estructura de entornos.* La estructura de entorno estará claramente vinculada a la definición y características de la región factible X . En cada iteración del algoritmo, la transformación local que se puede aplicar a la actual solución \bar{x} definirá un entorno de soluciones $E(\bar{x})$ en X . En general, para cualquier problema específico, habrá muchas posibles definiciones de estructuras de entorno, lo que obliga a precisar el hecho de que su elección es importante, ya que es un aspecto crítico en la eficiencia del algoritmo. No existen reglas para tal elección y, en este momento, debería basarse en el conocimiento del problema en cuestión.
- *Longitud de la lista tabú.* El tamaño que suele recomendarse es 7, siendo el rango de valores para los que puede considerarse el método efectivo de 5 a 12.
- *Regla de parada.* Las reglas de parada más utilizadas son: 1) fijar un número de iteraciones (o un tiempo de CPU); 2) cuando se hubieran dado un cierto número de iteraciones sin mejora del valor (a precisar) de \bar{f} ; y 3) cuando \bar{f} alcance un nivel umbral preespecificado.

Para hacer más eficiente la estrategia de búsqueda en problemas complejos se suelen considerar algunos elementos adicionales a los anteriores que brevemente comentaremos:

- *Intensificación.* La idea que subyace al concepto de intensificación de búsqueda es que, como probablemente haría un ser humano, se debería explorar más concienzudamente zonas de la región factible que fueran más prometedoras. Así, de vez en cuando, debería pararse el proceso de búsqueda normal y ejecutar una búsqueda intensificada.

Hay diferentes enfoques de intensificación y, entre ellos, podríamos citar un cambio en la estructura de entorno que permita unos movimientos más potentes y variados o recomenzar la búsqueda desde la mejor solución actualmente conocida fijando las componentes que resulten más atractivas. Observemos que

aunque la intensificación se ha utilizado en muchas implementaciones, no siempre ha sido necesaria, ya que se ha probado que la búsqueda basada en el proceso normal era suficiente para alcanzar una solución aceptable.

- *Diversificación*. Una de las objeciones a todos los métodos de búsqueda local, incluyendo la búsqueda tabú, es el hecho de que tienden a ser demasiado «locales», es decir, que tienden a gastar la mayor parte de su tiempo, si no todo, en una porción limitada de la región factible. Para superar este inconveniente, se ha considerado la diversificación, que es un mecanismo algorítmico que pretende aliviar este problema forzando la búsqueda en áreas de la región factible previamente no exploradas, Soriano y Gendreu (1996). Las dos técnicas de diversificación más utilizadas son la *diversificación con nuevo comienzo*, en que se trata de forzar la utilización de unas pocas componentes raramente utilizadas en la actual solución y recomenzar la búsqueda desde ese punto; y la *diversificación continua*, que se alcanza sesgando la evaluación de posibles movimientos mediante la adición a los objetivos f_i de pequeños términos relacionados con componentes de frecuencias. Hagamos hincapié en que éste es posiblemente el aspecto crítico más importante en el diseño de esta clase de metaheurísticas.
- *Admisión de soluciones infactibles*. El conjunto de restricciones de un problema, que definen su región factible, con frecuencia restringen demasiado el proceso de búsqueda, siendo ello un factor que conlleva una solución final mediocre, lo que ha conducido a la consideración de *relajación de restricciones* como una estrategia que permite crear de manera circunstancial una región de búsqueda que permite una exploración con estructuras de entorno más simples y con mayor garantía de alcanzar una solución mejor. Esta estrategia y otras han supuesto una ayuda al proporcionar implemetaciones más eficientes en la búsqueda tabú.

Se ha conseguido una extensión de la búsqueda tabú mediante la consideración de probabilidades para varios de los principios de búsqueda del algoritmo. Esto ha conducido a la denominada *búsqueda tabú probabilística*, Glover (1989) y Glover y Laguna (1997), aún no estudiada y explorada suficientemente.

Con respecto al contexto multiobjetivo, existen varias propuestas de extensión de esta metaheurística. Entre ellas podríamos citar a MOTS (Multi-Objective Tabu Search), Hansen (1997), que comienza generando aleatoriamente soluciones como punto de partida del algoritmo, para pasar a determinar un vector de pesos para cada una de tales soluciones, basándose en la métrica ponderada de Tchebycheff. La idea es proponer pesos de manera que los puntos se distribuyan uniformemente sobre la frontera de Pareto. Variando los pesos se generarán soluciones alternativas y se elegirá el mejor entorno que no incumpla la lista tabú, debiendo conducir a soluciones no dominadas. Este método tiene diversas variantes y, entre ellas, podríamos destacar la de Hansen (1997), que propone diferentes formas de incorporar las preferencias del posible usuario en forma interactiva.

También Gandibleux *et al.* (1997) han propuesto una técnica multiobjetivo basada en la utilización del punto utopía como referencia. Hertz *et al.* (1994), proponen tres enfoques para tratar problemas con múltiples objetivos. El primero se basa en la suma ponderada de los objetivos, resultando demasiado simple y poco útil. El segundo

consiste en la construcción de una jerarquía de las funciones objetivo, de manera que se considera una función objetivo en cada iteración, utilizando objetivos adicionales en caso de empate. La crítica más fuerte a este procedimiento está en que la ordenación que se considere en los objetivos puede tener un efecto importante en la búsqueda. Finalmente, el tercer enfoque, se basa en el método de las ϵ -restricciones, que consiste en el procesamiento secuencial de los objetivos, considerando sólo uno cada vez y tratando al resto como restricciones.

Otras referencias al tema donde se consideran, entre otros, enfoques híbridos o la comparación de metaheurísticas, se pueden ver en el texto de Coello *et al.* (2002).

OTROS ENFOQUES

Los tres enfoques metaheurísticos que hemos descrito han sido los más desarrollados y utilizados en la última década. Su éxito en la aplicación a problemas reales complejos ha motivado el desarrollo de otros planteamientos metaheurísticos prometedores y a continuación describiremos brevemente algunos de ellos.

En primer lugar consideramos la *colonia* o *sistema de hormigas*, que está inspirada en el comportamiento real de las colonias de hormigas. Éstas, cuando se desplazan, depositan en el suelo una sustancia química llamada *pheromene*, Dorigo y Caro (1999), que influye en su comportamiento, ya que tienden a elegir aquellos caminos donde haya mayor cantidad de *pheromene*. Las estelas de esta sustancia actúan como un mecanismo de comunicación indirecto entre las hormigas. Desde la perspectiva de la Informática, puede verse el sistema de hormigas como un sistema multiagente con interacciones de bajo nivel entre los agentes.

Las tres ideas más importantes que se han adoptado en esta metaheurística son: 1) la comunicación indirecta a través de estelas de *pheromene*; 2) los caminos más cortos tienden a tener una tasa de crecimiento de *pheromene* mayor; y 3) las hormigas tienen una mayor preferencia (con una cierta probabilidad) de seguir aquellos caminos que contienen una mayor cantidad de *pheromene*. Adicionalmente, también se han incorporado ciertas capacidades no existentes en las colonias de hormigas reales. Por ejemplo: 1) cada hormiga es capaz de estimar cuán lejos se encuentra de un cierto estado; 2) las hormigas tienen información sobre el medio ambiente y lo utilizan para tomar decisiones (comportamiento no sólo adaptativo, sino también exhaustivo); y 3) las hormigas tienen memoria, ya que es necesario asegurar que sólo se generen soluciones factibles en cada etapa del algoritmo.

La aplicación original de este algoritmo se llevó a cabo con el problema del viajante, pero posteriormente ha habido otras aplicaciones y su extensión al caso multiobjetivo, Mariano y Morales (1999).

Otra metaheurística es el llamado *algoritmo mimético*, introducida por Moscato (1993) y que tiene sus raíces en la palabra «mime», introducida por el biólogo Richard Dawkins, que define un mime como una «unidad de imitación» en la transmisión cultural. Así, un algoritmo mimético podría verse como un enfoque de solución que pretende imitar la evolución cultural más que la biológica. La principal diferencia está en cómo se transmite tal información, pues mientras los genes pasan de una

generación a otra intactos, los mimes típicamente se adaptarán de acuerdo con las características del individuo que los transmita. Esta clase de algoritmos se ha mostrado útil en problemas de optimización combinatoria uniojetivo y su utilidad en el caso multiobjetivo parece prometedora, aunque todavía no se ha llevado a cabo su extensión.

Indiquemos finalmente, que existen otras metaheurísticas con un menor desarrollo, pero en las que actualmente se está trabajando en un intento de conseguir buenos resultados futuros. Citemos, entre otras: la *optimización de un enjambre*, Shi y Eberhart (1998), que se basa en la idea de simular los movimientos de un grupo o población de pájaros que buscan alimento; el *aprendizaje de refuerzo distribuido*, Mariano (2001), que permite la interacción entre agentes en un ambiente común, cooperando para el establecimiento de una política óptima sobre estados y acciones que permitan el logro de una meta común; los *algoritmos culturales*, Reynolds (1994), que se apoyan en la observación hecha por investigadores sociales que sugieren que la cultura podría encontrarse simbólicamente codificada y transmitida dentro y entre poblaciones, como otro mecanismo de transmisión; y el *sistema inmune*, Smith *et al.* (1993), que se basa en la observación de que nuestro sistema inmune protege el organismo de bacterias, virus y otros patógenos extraños, y trasladado a un sistema computacional se ha desarrollado un sistema inteligente paralelo que es capaz de aprender y recuperar el conocimiento previo para resolver tareas de clasificación y reconocimiento.

ALGUNAS VENTAJAS E INCONVENIENTES

Observemos que para poder determinar si una metaheurística puede tener éxito en su aplicación al paradigma multiobjetivo es fundamental, en primer lugar, comprender sus ventajas y debilidades naturales y, además, como se trasladarán éstas a un contexto de optimización con objetivos múltiples. El primer aspecto a tener en cuenta es que la mayoría de las metaheurísticas son de manera natural discretas en comparación con la modelización convencional, que es continua en su mayoría. Esto implica que hay que discretizar las variables continuas previamente a la aplicación de la metaheurística y resulta obvio que cuanto mayor se pretenda que sea el grado de precisión, se requerirá mayor esfuerzo computacional.

Una posible ventaja de las metaheurísticas es su flexibilidad, ya que el rango de modelos capaz de resolverse mediante estos métodos es mucho mayor que con los métodos convencionales. Así, los modelos con los factores de complicación antes citados pueden ser tratados más fácilmente y el conocimiento de problemas específicos puede ser integrado en un proceso de solución de manera más sencilla. Esta flexibilidad ha ampliado el conjunto y tipo de problemas a los que los métodos multiobjetivo se pueden aplicar, en particular en muchos de los campos de la Medicina e Ingeniería.

También hay algunas desventajas en la utilización de metaheurísticas con respecto a los métodos de solución convencionales. En primer lugar, observemos que las metaheurísticas no son funciones optimizadoras ya que, como apuntamos, su propósito es buscar y encontrar buenas soluciones para el problema más que garantizar una solución óptima. Así, si el modelo construido es suficientemente simple como para permitir que las técnicas convencionales sean capaces de proporcionar un óptimo,

entonces las metaheurísticas se deben desechar. Sin embargo, si no fuera ese el caso, como se ha mostrado ya en múltiples aplicaciones, es claro que debe considerarse su utilización.

Otra posible desventaja, se refiere al hecho de que hay un número bastante mayor de parámetros en las metaheurísticas que tienen que ser propuestos por el modelizador que en los métodos convencionales. En general, la solución será sensible a tales parámetros y de aquí que puedan resultar necesarias ejecuciones de la metaheurística con diferentes valores para los parámetros como un tanteo previo a alcanzar una buena solución. Esto conlleva el asumir que una metaheurística sea en cierto sentido una caja negra y de ahí la conveniencia de no conformarse con una única ejecución.

CONCLUSIONES

Es claro el creciente interés por estas técnicas de resolución, como lo prueba el importante número de aplicaciones que se han desarrollado, ya sea a través de libros, artículos y conferencias, especialmente desde principios de la década de los años noventa. Son varios los factores que han impulsado este crecimiento y, entre ellos, destacaríamos el anteriormente aludido incremento en la potencia de los ordenadores. También ha habido un efecto de transferencia de los avances en los métodos metaheurísticos y su aplicación a problemas uniobjetivo a los problemas con varios objetivos y, finalmente, la modelización de problemas multiobjetivo reales importantes, por sí misma, ha demandado procedimientos de solución que han producido novedosos avances en los métodos metaheurísticos. Esto está avalado por el creciente número de aplicaciones habidas en distintas áreas, tales como las Ingenierías Industrial, Mecánica, Medioambiental, Planificación, Medicina, Investigación Operativa...

La metaheurística más utilizada y desarrollada han sido los algoritmos evolutivos y dentro de ellos, los genéticos. La razón subyacente del éxito de tales enfoques está en el hecho de que los algoritmos genéticos pueden de manera natural proporcionar múltiples soluciones, es decir, zonas potencialmente óptimas, siendo así una buena herramienta para representar muchas soluciones que estén incluidas en el conjunto eficiente. En segundo lugar y a cierta distancia en cuanto a su utilización, se encuentra el recocido simulado y ya, en un nivel más bajo, la búsqueda tabú que, en muchas ocasiones se ha utilizado conjuntamente con alguna de las dos anteriores en un intento de refinar el correspondiente método de solución para evitar con mayor fuerza el camino hacia un óptimo local.

También, algunas de las metaheurísticas más recientemente desarrolladas, como el sistema de hormigas, algoritmos culturales... están aún pendientes de su extensión y aplicación a problemas de programación multiobjetivo. En todo caso, las metaheurísticas han demostrado ser herramientas útiles con sus propias ventajas e inconvenientes y es de esperar que en los próximos años surja un crecimiento en la potencia del proceso de solución y en su precisión, para permitir la generación de mejores soluciones para los decisores.

Agradecimientos: El desarrollo de este trabajo se ha llevado a cabo con la financiación de los proyectos del Ministerio de Ciencia y Tecnología DPI 2001-3731 y BFM 2002-11282-E.

BIBLIOGRAFÍA

- Aarts, E.H.L. y Korst, J. (1989), *Simulated Annealing and Boltzmann Machines: A Stochastic Approach to Combinatorial Optimization and Neural Computing*, Wiley, Chichester, England.
- Aarts, E.H.L. y Lenstra, J.K. (1997), *Local Search in Combinatorial Optimization*, Wiley, Chichester, England.
- Anily, S. y Federgruen, A. (1987), «Simulated Annealing Methods with General Acceptance Probability», *Journal of Applied Probability* 24, pp.657-667.
- Bäck, T. (1996), *Evolutionary Algorithms in Theory and Practice*, Oxford University Press, New York.
- Cerny, V. (1985), «Thermodinamical Approach to the Travelling Salesman Problem: An Efficient Simulation Algorithm», *JOTA* 45, pp.41-51.
- Charnes, A. y Cooper, W.W. (1961), *Management Models and Industrial Applications of Linear Programming*, Wiley, New York.
- Coello, C.A., Van Veldhuizen, D.A. y Lamont G.B. (2002), *Evolutionary Algorithms for Solving Multi-Objective Problems*, Kluwer, New York.
- Cohn, H. y Fielding, M. (1999), «Simulated Annealing: Searching for an Optimal Temperature Schedule», *SIAM Journal on Optimization* 9, pp.779-802.
- Dorigo, M. y Caro, G.D. (1999), «The Ant Colony Optimization Metaheuristic», en *New Ideas in Optimization*, Corne et al. (eds.), McGraw-Hill, New York.
- Fielding, M. (2000), «Simulated Annealing with Optimal Fixed Temperature», *SIAM Journal on Optimization* 11, pp.289-307
- Fogel, D.B. (ed) (1998), *Evolutionary Computation. Toward a New Philosophy of Machine Intelligence*. The Institute of Electrical and Electronic Engineers, New York.
- Fleisher, M.A. (1995), «Simulated Annealing: Past, Present and Future», en *Proceedings of the 1995 Winter Simulation Conference*, IEEE Press, pp.155-161.
- Gandibleux, X., Mezdaoui, N. y Fréville, A. (1997), «A Tabu Search Procedure to Solve Combinatorial Optimization Problems», en *Advances in Multiple Objective and Goal Programming*, R. Caballero et al. (eds.), Vol. 455 LNEMS, Springer, pp.291-300.
- Glover, F. (1977), «Heuristics for Integer Programming using Surrogate Constraints», *Decision Sciences* 8, pp.156-166.
- Glover, F. (1986), «Future Paths for Integer Programming and Links to Artificial Intelligence», *Computers and OR* 5, pp.533-549.
- Glover, F. (1989), «Tabu Search, part I», *ORSA Journal on Computing* 1,3, pp.190-206.
- Glover, F. y Laguna, M. (1997), *Tabu Search*, Kluwer, Boston, Mass.
- Goldberg, D.E. (1989), *Genetic Algorithms in Search, Optimization and Machine Learning*, Addison-Wesley, Reading, Mass.
- Hansen, M.P. (1997), «Tabu Search in Multiobjective Optimization», en *MCDM97*, Cape Town.
- Henderson, D., Jacobson, S.H. y Johnson, A.W. (2003), «The Theory and Practice of Simulated Annealing», en *Handbook of Metaheuristics*, F. Glover y G.A. Kochenberger (eds.), Kluwer, Boston.
- Hertz, A., Jaumard, B., Ribeiro, C. y Filho, W.F. (1994), «A Multicriteria Tabu Search Approach to Cell Formation Problems in Group Technology with Multiple Objectives», *RAIRO/Operations Research* 28, 3, pp.303-328.
- Holland, J.H. (1975), *Adaptation in Natural and Artificial Systems*, University of Michigan Press, Ann Arbor.

- Ignizio, J.P. y Cavalier, T.M. (1994), *Linear Programming*, Prentice Hall, Englewood Cliffs, NJ.
- Jiménez, A., Ríos-Insua, S. y Mateos, A. (2002), «Interactive Simulated Annealing for Solving Imprecise Discrete Multiattribute Problems under Risk», *Pesquisa Operacional, Special Issue on Data Envelopment Analysis and Multicriteria Decision Aid* 22, 2, pp.265-280.
- Johnson, A.W. y Jacobson, S.H. (2002), «A Class of Convergent Generalized Hill Climbing Algorithms», *Applied Mathematics and Computation* 125, pp.359-373.
- Kirkpatrick, S., Gellatt, C. y Vecchi, M. (1983), «Optimization by Simulated Annealing», *Science* 220, pp.671-680.
- Koulamas, C., Antony, S.R. y Jaen, R. (1994), «A Survey of Simulated Annealing Applications to Operations Research Problems», *OMEGA* 22, pp.41-56.
- Mariano, C.E. (2001), *Aprendizaje por Refuerzo en Optimización Multiobjetivo*, PhD Tesis, Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey, México.
- Mariano, C.E. y Morales, E. (1999), «A Multiple Objective Ant-Q Algorithm for the Design of Water Distribution Irrigation Networks», T.R. HC-9904, Inst. Mexicano de Tecnología del Agua.
- Mitra, D., Romeo, F. y Sangiovanni-Vicentelli, A.L. (1986), «Convergence and Finite Time Behavior of Simulated Annealing», *Advances in Applied Probability* 18, pp.747-771.
- Moscato, P. (1993), «An Introduction to Population Approaches for Optimization and Hierarchical Objective Functions», *Annals of Operations Research* 41, pp.85-121.
- Nourani, Y. y Andresen, B. (1998), «A Comparison of Simulated Annealing Cooling Strategies», *Journal of Physics A-Mathematical and General* 31, pp.8373-8385.
- Ohlman, J.W. y Bean, J.C. (2000), «Compressed Annealing: Simulated Annealing under Pressure», Technical Report, Dept. of Industrial and Operation Engineering, U. of Michigan.
- Rechenberg, I. (1973), *Evolutionsstrategie: Optimierung Technischer Systeme nach Prinzipien der Biologischen Evolution*, Frommann-Holzboog Verlag, Stuttgart.
- Reynolds, R.G. (1994), «An Introduction to Cultural Algorithms», en *Proceedings of the 3rd Annual Conf. on Evolutionary Programming*, World Scientific, New Jersey, pp.131-139.
- Ríos, S., Ríos Insua, M.J. y Ríos-Insua, S. (1989), *Procesos de Decisión Multicriterio*, EUEDEMA, Madrid.
- Ríos Insua, D., Ríos Insua, S. y Martín, J. (1997), *Simulación. Métodos y Aplicaciones*, RA-MA, Madrid.
- Ríos Insua, S. (1993), *Investigación Operativa. Optimización*, Editorial CEURA, Madrid.
- Ríos Insua, S., Bielza, C. y Mateos, A. (2002), *Fundamentos de los Sistemas de Ayuda a la Decisión*, RA-MA, Madrid.
- Romeo, F. y Sangiovanni-Vicentelli, A. (1991), «A Theoretical Framework for Simulated Annealing», *Algorithmica* 6, pp.302-345.
- Schaffer, J.D. (1984), *Multiple Objective Optimization with Vector Evaluated Genetic Algorithms*, PhD Thesis, Vanderbilt University, Nashville.
- Schwefel, H.P. (1977), *Numerische Optimierung von Computer-modellen mittels der Evolutionsstrategie*, Birkhäuser Verlag, Basel (Edición Inglesa: *Numerical Optimization of Computer Models*, Wiley, Chichester, 1981).
- Serafini, P. (1992), «Simulated Annealing for Multiple Objective Optimization Problem», en *Proceedings of the 10th Int. Conf. on MCDM*, T. Tzeng et al. (eds), Springer, Berlin, V. 1, pp.87-96.

- Shi, Y. y Eberhart, R.C. (1998), «Parameter Selection in Particle Swarm Optimization», en *Proceedings of the 7th Annual Conf. on Evolutionary Programming*, V.W. Porto *et al.* (eds.), Springer, pp.591-600.
- Simon, H. (1957), *Models of Man*, Wiley, New York.
- Smith, R.E., Forrest, S. y Perelson, A.S. (1993), «Population Diversity in a Immune System Model: Implications for Genetic Research», en *Foundations of Genetic Algorithms 2*, L.D. Whitley (ed.), Morgan Kauffman, pp.153-165.
- Soriano, P. y Gendreau, M. (1996), «Fondements et Applications des Méthodes de Recherche avec Tabous», *RAIRO* 31, pp.133-159.
- Steuer, R. (1986), *Multiple Criteria Optimization: Theory, Computation and Applications*, Wiley, New York.
- Yu, P.L. (1973), A Class of Solutions for Group Decision Problems, *Management Science* 19, pp.936-946.
- Zeleny, M. (1982), *Multi-Criteria Decision Making*, McGraw-Hill, New York.

UNA TEORÍA DEL CAOS. INFORMACION ASIMETRICA EN EL UNIVERSO COMBINATORIO

JOSÉ VILLACÍS GONZÁLEZ

Un universo sin orden es un mundo caótico que se caracteriza por el estado amorfo de la materia y la ausencia de energía. En economía un universo caótico es un grupo indiferenciado de sujetos sin mercado. Es un supuesto filosófico y no real, pero que nos sirve para penetrar en lo que consideramos desorden o mundo caótico. Entendemos un mundo caótico un mundo sin información en la que los consumidores no conocen a los productores ni los productores a los consumidores. A partir de este supuesto se inicia el camino hacia el orden cuyo vértice supremo es el mercado y encima de él la clave integral de la información que son los precios. En este trabajo la información, en especial, se refiere a la ordenación de los bienes o a una combinación especial de los bienes en los consumidores y de los factores en los productores. La dimensión combinatoria, en esencia, ha sido ignorada en la ciencia económica. Aquí la ponemos en primer lugar. Conocer la combinación especial es poseer la información. En este trabajo la combinación la conoce Leviathan y la distribuye en el mercado, y el mercado por si sólo se organiza.

1. INTRODUCCIÓN

Antecedentes: Mis trabajos en microeconomía obre teoría combinatoria aplicados a la teoría del consumo y a la teoría de la producción publicados en Esic Market, los años 1993 y 1995. Los relacionados al Sector Público y la elección social, mis trabajos publicados en Esic Market el año 2002.

Caos significa confusión y desorden. A la idea de caos se corresponde un estado amorfo e indefinido de la materia. Los dos representan lo mismo y es falta de organización. La realidad, la materia, cualquiera que sea la forma en que este constituida, es un estado específico de orden u organización. Organización significa orden y estructura. El orden implica simetría lógica. La manifestación máxima de simetría lógica en economía es el mercado. *El mercado determina los precios que es la información máxima, y por tanto es la ausencia del caos.*

Caos es una idea de principio que nació de la cultura griega, y orden es una idea posterior, que implica que *la colocación de la realidad es definitiva*. Ha servido para introducir el cuerpo del creador, que es un ordenador infinito y omnisciente,

En la naturaleza, caos no implica desinformación, ni orden es una idea asociada a información, a pesar de que la intuición las asocie. Es una falsa percepción. Sin embargo, si que podemos conectar estas ideas a la complejidad social, concretamente a la organización económica, siendo su expresión máxima el mercado.

En el principio la masa social vivía en el caos, que era un mundo de desinformación. Como la medida de la información la llamamos entropía, en el principio la entropía era infinita porque la ignorancia o desconocimiento fue total. En tal estado el ser humano vivía en un entorno animal y su comportamiento era el de un animal. Desconocía incluso sus propias necesidades, y por supuesto era ignorante de lo que los otros podrían ofrecerle. Así mismo ignoraba lo que él podía ofrecer. Estas dos ignorancias se llamarán entropía en el consumo e ignorancia en la producción. El desconocimiento de las ventajas que podía llegar la cooperación es la entropía de mercado o entropía universal.

El sujeto o los sujetos, con el tiempo van conociendo sus necesidades, que de acuerdo con la evolución social, van creciendo. Simultáneamente producen para su propia satisfacción. Estas dos conocimientos significan provisión y consumo de la información que va ordenando su mundo y hace disminuir su entropía. La producción implica conocimiento de los procesos productivos, lo que implica provisión y consumo de la información. Los elementos de la producción son susceptibles de ordenación y esto significa disminución de la entropía. En el curso de esa evolución van desapareciendo el caos en el consumo y en la producción.

Pero sin duda, es el conocimiento de las necesidades de los demás y su comparación con las propias, lo que produce el intercambio de bienes, esto es el mercado. Esto es el aprovisionamiento de la información máxima porque es el conocimiento universal y la conversión en cero de la entropía universal. El mercado provoca, y en cierto modo vale el término de producir, el precio de los bienes y de los factores de producción. El precio es la medida de las necesidades humanas en toda su dimensión, y representa la medida de la escasez de las utilidades y de la productividades. El precio es la información máxima.

El mercado de competencia perfecta representa la información máxima, entre otras cosas porque implica un mercado perfecto del factor o insumo: información. La ciencia económica no ha profundizado suficientemente sobre el mercado de competencia perfecta del mercado de la información.

El precio es la medida de la entropía que es cero en el mercado de competencia perfecta. Para que la medida de la entropía sea igual a cero hace falta un mundo económico estático, sin innovaciones técnicas y, como hemos indicado, un mercado de competencia perfecta. En este mercado necesariamente el consumo de la información es total —universal—, y la información lograda, precio de los bienes, representa la máxima información. En este mercado no existe riesgo, porque el riesgo es la proximidad de un daño y de la incertidumbre que la provoca. Si la información es suficiente, no hay riesgo. En este mercado no existen beneficios.

Resumen: El camino hacia el mercado es el tránsito desde el caos hacia el orden universal que es el mercado. En este sentido, y sólo en este sentido, el caos es la falta de información, y el mercado es el consumo y la producción universal de la informa-

ción. Ese camino representa la gestación de la información que va desde el caos hacia el orden universal que es el mercado.

El consumo, la producción, el intercambio, son pasos parciales en la información del consumidor, del productor y del mercado respectivamente.

El camino que va desde el caos hacia el mercado, o colaboración social integral, es la evolución de la entropía desde un valor máximo a un valor nulo, que es el mercado de competencia perfecta donde la información es máxima. Visto así, la evolución de los seres humanos en el universo económico, social y cultural, es el crecimiento y la selección de la información. Y, este crecimiento y selección de la información sigue un ritmo paralelo e inversamente proporcional a la evolución de la entropía.

Renace el caos sobre el mercado con la introducción de Leviathan en el mercado. Renace el caos cuando surge la introducción del Estado en la actividad económica porque introduce la incertidumbre o la falta de información. Tal idea es compatible, o muy compatible, con la existencia de un ogro filantrópico o la imposición del menú por un dictador. Para el caso es igual, o casi igual, un mercado de competencia perfecta con la introducción de un Leviathan indiferente, que el consumo obligado del menú de un dictador. La idea básica en este trabajo es que la introducción del Estado produce necesariamente y obviamente, desinformación. Decimos necesariamente y obviamente porque la actividad del Estado, introduce arena en el motor del mercado de competencia perfecta. Esta arena son distorsiones que se llaman impuestos, gasto público, bienes públicos, etc...

En este trabajo incorporaremos la teoría de la información en el enterramiento del caos y en el descubrimiento de un universo ordenado. Esta idea de ordenación se refiere a la teoría matemática combinatoria.

2. EL TEMA DEL ORDEN Y DE LA COMBINACIÓN

Un caso especial de información o de desinformación, es el conocimiento y desinformación del orden o forma de combinar de los bienes. La teoría matemática combinatoria dice, en su versión más simple, que existen varias combinaciones de bienes, y que una es distinta de otra, según el orden en que estén expuestos. Ejemplo dado un un grupo formado por los elementos: a,b,c,d, un grupo combinatorio es (a,b,c,d), otro es (a,c,bd), otro (b,c,d,a), etc..

En la teoría micro en general se prescinde de la dimensión combinatoria. Como mucho se podría afirmar que lo da por sentado. Son frecuentes las afirmaciones como: *dado un conjunto de bienes tales como a, b y c*, o bien *dados los factores L, K*. Pero no entra la ciencia económica a explorar lo más importante y es la teoría combinatoria, y que es el trabajo que debió empezarse hace cincuenta años y que debió aplicarse a la teoría del consumo y a la teoría de la producción.

La teoría matemática general de la ordenación se llama teoría combinatoria. Dicha teoría comprende varios casos especiales tales como: las variaciones con o sin repetición, las permutaciones ordinarias, las permutaciones con repetición y las combinacio-

nes. De todas ellas, la que nos interesa es la que considera a los elementos de n elementos, de un conjunto A , a cada una de las ordenaciones en que figuran todos los elementos del conjunto A . Este es el caso de las permutaciones ordinarias. En las permutaciones ordinarias consideramos todos los bienes o todos los factores y los ordenamos o colocamos o combinamos, de todas las formas posibles. Este es el eje matemático, por otra parte elemental de este artículo.

El número de las ordenaciones posibles en las permutaciones ordinarias de n elementos que pertenecen a un conjunto, se calcula por la fórmula $n!$ (factorial de n)

Las ideas de entropía tradicionales y de caos no se refieren al orden de los bienes sino a ideas genéricas de bienes, de factores o de precios, pero nunca a la idea combinatoria. Este trabajo se concentra precisamente en el orden o combinaciones. Es más, cuando tratemos de caos nos referimos a un conjunto de bienes conocidos y apreciados pero no ordenados y no apreciados en su orden. En consecuencia la entropía se refiere al conjunto de mensajes o de informaciones que miden la incertidumbre, y ésta, la incertidumbre se refiere al desconocimiento del orden.

El orden, esto es la teoría combinatoria se puede aplicar a la teoría del consumo a la teoría de la producción y al mercado.

En la teoría del consumo tal como aparece en mis trabajos, se entiende que cada combinación u ordenación produce un nivel de utilidad específico. Puesto que produce un grado de utilidad específico - que no nos preocupa medir - decimos que cada combinación equivale y es un bien distinto de otra combinación formada por bienes iguales. La combinación (h, p, c): (helados, pastel, cine) produce un nivel de utilidad, diferente a la combinación (cine, pastel, helados). Es por eso por lo que podemos decir que cada combinación equivale y es un bien diferente. Esta consideración lo cambia casi todo en la teoría micro porque significa la gran variedad de consumo y de niveles de utilidad que puede lograr un individuo que superará con mucho al número de bienes que puede consumir. En el ejemplo anterior para la micro convencional con esos tres bienes se podría lograr un nivel de utilidad. Con la teoría combinatoria se pueden lograr, comprendiéndolos todos los bienes, seis niveles de utilidad diferente: (h,p,c), (h,c,p) (p,h,c) (p,c,h) (c,h,p), (c,p,h), total 6. Son seis por la aplicación de la fórmula: $3! = 3 \cdot 2 \cdot 1 = 6$ Y si introduyésemos otro bien, por ejemplo, el j , habría cuatro bienes, y con esos cuatro bienes se podrían lograr 24 niveles de utilidad. Decimos 24 porque $4! = 4 \cdot 3 \cdot 2 \cdot 1 = 24$ Las posibilidades de los niveles de utilidad son, pues, enormes y abren extraordinariamente el campo de la teoría combinatoria y de la microeconomía.

¿Y por qué no concluir que, puesto que cada combinación genera un nivel de utilidad, equivale a un bien diferente? Es legítimo afirmar que cada combinación equivale a un bien diferente de otra, que, con los mismos bienes, implique una ordenación distinta. Entonces admitimos que con cuatro bienes se pueden producir o, mejor, consumir, 24 bienes diferentes, por la simple y elemental razón de que se pueden combinar de 24 formas diferentes. En otras palabras, estamos seguros de que con n bienes se pueden disfrutar de 24 bienes diferentes.

En un mundo entrópico en el consumo, el sujeto consume un lote indiferenciado de bienes, que es en definitiva lo que afirma la micro hasta ahora. Un lote indiferenciado significa que el sujeto consume sin considerar el orden, y no lo considera porque

desconoce las posibilidades hedonísticas en el consumo. A esta situación la llamamos caos ordenatorio en el consumo. En este mundo sin orden la utilidad que disfruta un sujeto es una probabilidad medida por la relación entre la unidad y todas las ordenaciones posibles. Esto se mide por el cociente $P = 1/n!$ ¹

En un mundo ordenado desaparecen los niveles de entropía y por tanto el caos, porque se trata de un universo de bienes de consumo ordenados. Carece por tanto de sentido hablar de probabilidad, ya que el sujeto conoce a ciencia cierta todas las ordenaciones. De hecho el las ordena, y elige a quella que le reporta la máxima satisfacción. Esta es la consideración que se supone la micro tradicional que considera un sujeto hedonista, racional (aunque no dice nada de sujeto combinatorio).

La teoría combinatoria que aquí consideramos —en este caso— las permutaciones ordinarias se aplican a la teoría de la producción. Aquí las reglas son más severas o estrictas, ya que no se puede hablar de lote indiferenciado de factores, y ello por dos motivos: primero porque los factores son insumos específicos que atienden a una producción determinada, como es el caso de los granos de trigo para obtener una plantación de trigo. Segundo porque los procesos de producción condicionan severísimamente los órdenes en la aplicación de los factores: No se puede cosechar si antes no se ha sembrado, ni tampoco se puede freír un huevo si antes no se ha calentado la sartén. Por lo tanto el número de permutaciones ordinarios no son del todo aplicables a la teoría de la producción, sino mucho menos. Solamente serán admitidas aquel subconjunto A' de permutaciones ordinarias susceptibles de aplicarse a la producción. Pues bien llamamos universo entrópico en la producción, si el productor desconoce esas ordenaciones técnicamente posibles y las aplica indiferenciadamente para la obtención de una producción. A este mundo le llamamos caos ordenatorio en la producción.

Si consideramos a un productor perfectamente informado que conoce todos los ordenamientos posibles en la aplicación de los factores, buscará aquella combinación que le proporciona la máxima producción posible. Desaparece el caos y se instala el orden y por tanto el universo entrópico en la producción.

Con la información sobre las ordenaciones tenemos por fin a un consumidor hedonista y racional y a un productor racional. Ambos agregadamente se ponen en contacto en el mercado. ¿Hasta este punto? Antes precisamente de ponerse en contacto, ¿desaparece el caos y la entropía es nula? La respuesta es negativa, porque debe cumplirse que debe haber un mercado de competencia perfecta en el mercado de la información como requisito previo al mercado de competencia perfecta de productos finales.

A continuación analizaremos el papel del Estado en el mercado de la información

3. LEVIATHAN INDIFERENTE Y LA SELECCIÓN ADVERSA

¿Cuál es papel del Estado en el sistema económico y político? ¿Cuál es el papel del Estado en el mercado? El Estado es un trabajador y el empresario-gerente es el

¹ Dicha fórmula se explica porque todos los casos posibles se miden por $n!$ según venimos explicando. De esos casos se elige uno y sólo uno, que es el numerador.

pueblo soberano que imparte órdenes. En un contexto político esta relación de autoridad y de obediencia se produce en el marco de una constitución democrática y de una división de poderes: legislativo, ejecutivo y judicial. El pueblo soberano, (llamaremos en lo sucesivo,ciudadanos), encarga una serie de tareas al ejecutivo para que las realice tal como las dicta el legislativo. Estas órdenes deben cumplirse según las leyes presupuestarias de cada país, en términos de la naturaleza de la orden, en cantidad,regularidad y de acuerdo con un plazo de temporalidad estricto. Esto, insistimos, figura en las leyes presupuestarias de todos los países,el incumplimiento significa violar la voluntad de pueblo soberano. El ejecutivo recoge esa orden y la ejecuta o cumple.

Es aquí donde nos detenemos para diferenciar a Leviathan del ejecutivo. El ejecutivo es el poder político democráticamente elegido que disfruta del sueño de mandar.En la realidad ni manda,ni administra,acaso gestiona mecánicamente la Administración del Estado.Por encima de él se encuentra la fuerza omnipotente e impersonal de Leviathan que comprende una multitud de fuerzas dentro y fuera de la Administración y que condiciona la actividad de política y económica del Estado². Este poder opera en el centro de gravedad del ejecutivo y cabalga sobre los hombros débiles de los políticos,incluso si este es un dictador. En un sentido real preferimos trabajar con Leviathan y no con el ejecutivo.Por lo demás en nada altera la relación empresario-gerente y la del trabajador.

Los intereses del trabajador no coincidirán necesariamente con los intereses y objetivos del empresario. El presupuesto general del estado es la tarea que le encarga el empresario,el pueblo soberano, al trabajador que es Leviathan para que lo ejecute,pero este no siempre lo desarrollará tal y como lo quieren los ciudadanos. En este punto aplicaremos a esta relación entre el empresario que es pueblo soberano y el trabajador que es Leviathan, el riesgo moral,que adquirirá unos perfiles especiales en este artículo. El riesgo moral se produce cuando una persona llamada *agente* realiza una tarea a nombre de otra llamada *principal*. Habrá una perfección contractual, en nuestro caso político constitucional, cuando el principal puede controlar la tarea del agente haciendo que coincidan sus intereses. El *principal* en la hacienda pública y en la realidad y ciencia política es el pueblo soberano,los ciudadanos, y el *agente* es Leviathan. Si Leviathan es un simple gestor y carece de personalidad histórica y política, es un *Leviathan indiferente*. El riesgo moral se presenta ante la posibilidad de que Leviathan distorsione y no cumpla las tareas que le encarga el principal.Se obvia este riesgo con la consideración de la indiferencia de Leviathan. El riesgo moral será anulado en el marco de un equilibrio de poderes y constitucionales democráticos.

¿Entonces, dónde se puede manifestar el *riesgo moral*? El riesgo moral nace de la ignorancia de unos y de la sabiduría de otros.Allí nace también la *selección adversa*,que es un relieve del riesgo moral. En nuestro caso nace de la ignorancia sobre la ordenación de los bienes.En las siguientes líneas explicaremos esta dimensión.

² Es muy difícil imaginar un Leviathan, que por encima de todo es fuerza,que no actúa según sus intereses..De aquí que nos obliguemos a trabajar con la idea de Leviathan indiferente,que es una hipótesis muy forzada.

Nace nuestra preocupación, que en definitiva da origen a este trabajo, en el *encargo* que el principal —el pueblo soberano— encomienda a realizar al agente que es Leviathan indiferente. Este encargo se materializa en una serie de bienes y de actividades que debe realizar Leviathan. Este conjunto de bienes y actividades —que en adelante llamaremos solamente por *actividades*, sean las que sean, forman un conjunto denominado *lote*. El término ordinario de lote se refiere a *cada una de las partes en que se divide un todo que se ha de distribuir entre varias personas*, o bien *conjunto de objetos similares que se agrupan con un fin determinado*, (Diccionario de la Lengua Española. Real Academia Española). Según la naturaleza de esta definición y según nuestros propósitos, este *lote público*, se forma porque hay una serie de actividades que debe realizar el sector público o Leviathan en razón de un encargo. Este encargo suele ser posible o políticamente tolerable y se agrupa con ese criterio. Otra característica del encargo en que es ordenativamente indiferenciado. Esto quiere decir que no se especifica el orden en el suministro de esas actividades. Esta es la cuestión fundamental: *el lote es un encargo no ordenativo de esos bienes*. Esta es una parte del planteamiento. La otra la expondremos a continuación.

El lote o encargo sin orden le llega a Leviathan para que lo cumpla y desarrolle. Pero el agente sistematiza planes de ordenación o combinación de esas actividades. Esto quiere decir que Leviathan estudia y presenta un orden específico, todos los ordenamientos o combinaciones posibles, que se pueden hacer con ese lote público. Leviathan planea todas las ordenamientos posibles, esto son las permutaciones ordinarias, que se pueden confeccionar —ordenar o combinar— con las actividades del lote público. A cada ordenación —de esas permutaciones ordinarias, le llamo *menú*. Habrá en consecuencia, tantos menús, como ordenaciones haya. Un ejemplo lo explica: El lote de bienes que le encarga los ciudadanos a Leviathan son: hospitales, estadios y diversiones: h, e, d. Leviathan planifica u ordena las siguientes *combinaciones*: (h, e, d), (h, d, e), (e, h, d), (e, d, h), (d, h, e), (d, e, h). Como cada combinación es un menú, habrá seis menús diferentes. El número de los menús estará medido por $n!$, que es el número de todas las ordenaciones posibles del conjunto A —que es el lote— siendo n todos los elementos³.

¿Cuál es el origen de la potencial de la selección adversa y por tanto del riesgo moral? En la asimetría en la información. La asimetría en la información se produce porque los ciudadanos, representados por el legislativo conocen el lote encargo de actividades *solamente*, pero no conoce las ordenaciones o los menús. La selección adversa se origina, en este mercado, porque el *principal* no posee la misma información que el *agente*. El principal conoce los bienes: su naturaleza y su número: hospitales, estadios y diversiones, pero el agente conoce además y sobre todo, las combinaciones o los menús. Puesto que conoce todas las ordenaciones o los menús, el puede seleccionar los menús que le convenga, sin que eso suponga una alteración de las reglas de juego constitucionales y democráticas. Y, es aquí donde radica el problema, que, respetándose esas reglas, se puede producir la selección adversa y el riesgo moral, lo que vulnera el mercado de votos, que en definitiva es la esencia de la democracia.

³ Las permutaciones ordinarias es un caso especial de la teoría combinatoria donde entran todos los bienes sin n que se repitan y se los ordena de todas las formas posibles.

Podemos contemplar un planteamiento, que entendemos que es claro. Hemos considerado en los apartados anteriores que cada combinación de bienes equivale a un bien diferente porque posibilita niveles de utilidad diferentes. Así veíamos que con cuatro bienes se podrían consumir 24 bienes diferentes ($n!$) ¿Cuál ha sido el mandato del principal, pueblo soberano o empresario a Leviathan, y cuál es la respuesta potencial de Leviathan? Si Leviathan recibe un ordenamiento caótico o entrópico —el lote— y él puede confeccionar los menús, equivale a afirmar que él decide sobre los bienes a producir y ofrecer. Y él decide sobre los bienes a producir u ofrecer, porque según nuestras conclusiones, cada menú equivale a un bien, porque cada bien representa a una ordenación. Aquí radica en esencia la selección adversa y el riesgo moral: que los bienes que selecciona como encargo los ciudadanos o *principal*, no son los mismos que las actividades que produce y selecciona Leviathan. Este es el origen de la información asimétrica y que vulnera los principios de la constitución democrática.

¿Cómo solucionar científicamente este problema? Con la consideración de la indiferencia de Leviathan. Esta indiferencia no significa no implicación de Leviathan en la confección de los menús, sino que significa por el contrario una deliberancia en su actuación. ¿De qué forma? Con información. Si la causa de la selección adversa y del riesgo moral es el desequilibrio en la información, con la información se puede nivelar este desequilibrio. Esta cura homeopática será desventada y aplicada por Leviathan. La obligación de Leviathan consiste en informar sobre todos los menús posibles y plebiscitar entre los ciudadanos sobre cuál de ellos prefiere. Otra forma de decirlo consiste en preguntar a los ciudadanos cuál de los bienes prefiere puesto que hemos admitido que cada menú equivale a un bien. Una vez seleccionado el menú o el bien, el papel de Leviathan se limita a producirlo y ofrecerlo en el mercado. De esta manera la actividad del Estado no significa areñar el motor del mercado, sino convertirse en una tuerca más de esa máquina del mercado.

La indiferencia de Leviathan se explica en el sentido de que una vez que suministra información al legislativo —y en consecuencia al mercado—, sobre todos los menús o bienes—, él lo deja actuar y él permanece indiferente o pasivo. Por eso le llamamos *Leviathan indiferente*.

• Primeras conclusiones

Si la intervención de Leviathan en el sistema económico aumentaba la entropía del sistema, el conocimiento por unos de los menús y la ignorancia por otros la aumentaba. En nuestra secuencia expositiva desde un mundo caótico en los consumidores y en los productores, porque se desconocía el orden, hasta un mundo ordenado en el mercado, no estudiábamos inicialmente la intervención del sector público. Su intervención volvía a replanear el caos en los conocimientos y en conductas. Este caos que se inició por falta de información sobre los menús, desapareció y se ordenó por el suministro de la información por parte de Leviathan indiferente. Es la información sobre la ordenación, una vez más, la que elimina el caos y convierte en nula la entropía del sistema. Una vez conocidos los menús trabajados o planteados por Leviathan, el mercado juega solo, y además adquiere transparencia la constitución de un estado democrático y representativo.

La información sobre las ordenaciones en los menús es el último camino hacia la eliminación del caos en el sistema. Este suministro de información que elimina el caos

hasta ordenar los bienes y los factores en el sistema, convierte a Leviathan en un perfecto agente que cumple legítimamente las tareas de los ciudadanos o principal

4. LAS ELECCIONES

Las actividades electivas se resumen en:

1. Hay dos tipos de cuestiones en una elección: lo primero es el objeto de lo elegible y segundo el proceso de elección.

En cuanto a lo primero se presentan tres tipos de elecciones: una es la constitucional normal o política por la que el pueblo soberano eligen a sus representantes. La otra es la elección de los representantes del pueblo en el legislativo, sobre el lote de actividades que están interesados en que se realice. La tercera es la elección sobre los menús confeccionados por Leviathan.

En estos tipos de elecciones se perfilan los grupos y subgrupos cuyos intereses se manifiestan en los grupos políticos, en los lotes de los bienes y en los menús específicos. Esta definición es también un proceso informativo sobre el conocimiento de los grupos, de sus preferencias políticas y económicas y que les permitirán más adelante ser sobornados.

En cuanto al *proceso* de elección hay tres tipos de elecciones: las dos primeras son políticas y se refieren a los grupos elegidos y sobre su preferencia sobre los lotes. La tercera se refiere a la elección sobre los menús específicos. Esta se produce en el contexto macropolítico como son el parlamento y el poder ejecutivo. La cuarta se refiere a la votación plutodemocrática del mercado en la que los consumidores eligen sus bienes y, en la producción los productores eligen los factores.

Cualquier tipo de elección supone una disminución en los valores de la entropía.

2. Nunca podrá existir un dictador que imponga su criterio sobre el lote y/o sobre los menús.

Esta afirmación es compatible con la existencia de la actividad de Leviathan como suministrador de la información. La existencia suficiente de información garantiza el funcionamiento del juego democrático y del mercado. La indiferencia de Leviathan se refiere a que le es indiferente las elecciones sobre los bienes del lote y sobre los menús, y además el mercado. El suministro de información permite una secuencia de eliminación del caos.

3. El suministro de información pone en marcha una serie de elecciones políticas y sobre todo económicas que genera energía en el sistema. Dicha energía genera producción y bienestar y es una medida de la actividad económica. Este concepto de energía utilizable y no utilizable es congruente con el concepto físico de entropía que se utiliza en termodinámica. Entropía según esta definición es una función termodinámica que es una medida de la parte no utilizable de la energía contenida en el sistema. Según este criterio las elecciones disminuyen el valor entrópico termodinámico.

4. El suministro de información activa *inevitablemente* las elecciones, porque el conocimiento, bien sobre los políticos, sobre los lotes, sobre el menú, y sobre los bienes finales en el mercado, determinan *automáticamente* las preferencias objetivas. Las elecciones, en consecuencia, van eliminando la incertidumbre en la realidad política y en el mercado.

Las elecciones que son provocadas por el suministro de la información disminuyen la entropía en el sistema económico. Este concepto de entropía se refiere a otro concepto de entropía que indica que es una medida de la incertidumbre ante un conjunto de mensajes del cual va a recibirse uno solo. Las elecciones en el mercado, votaciones por medio de compras monetarias, son las preferencias sobre bienes y precios, que son los mensajes auténticos y *reveladores*. Puesto que las elecciones publicitan los auténticos mensajes, disminuye la entropía del sistema.

5. Dentro de Leviathan coexisten fuerzas de poder como grupos de presión, burócratas, tecnócratas, que votan sobre la actuación de Leviathan. Estas votaciones internas, que no son democráticas, pujan por la elección de menús específicos. Esta realidad condiciona seriamente la viabilidad de la indiferencia de Leviathan.

6. El punto de partida previo a la información y a la colocación de los agentes en el mercado, es la asimetría en el mercado. Existe la asimetría porque Leviathan conoce los menús y los ciudadanos no. Por lo tanto es posible la selección adversa. Con un valor nulo de la entropía no existe selección adversa porque la simetría es perfecta en la realidad política y en el mercado.

7. Las elecciones sobre los menús están severamente condicionadas por la realidad y la técnica por parte de Leviathan. Por ejemplo de un lote, tal como agua potable, pantanos, carreteras, piscinas, solamente son posibles las ordenaciones que empiecen por pantanos, que son los que envían el agua potable y el agua para piscinas, y por tanto, son inviables el resto de las ordenaciones distintas. Esta inviabilidad técnica elimina *de facto* los menús (el número de menús) que no son posibles técnicamente. Por tanto las elecciones se limitarán a aquellos menús que sean técnicamente posibles y sólo a ellos.

8. Si Leviathan no eliminara del racimo de los menús candidatos, aquellos que no sean posibles técnicamente, no informaría adecuadamente y no avanza en la eliminación de la entropía en el sistema. De ser así vulneraría los principios democráticos constitucionales y además entorpecería el funcionamiento en el mercado al haber candidatos fantasmas.

9. La información por parte de Leviathan debe ser exhaustiva y agotar por tanto a todos los menús posibles. Cualquier tipo de información menor condiciona la existencia de diversos niveles de entropía y dará lugar a resultados ineficientes. Los resultados ineficientes nacen de la asimetría en el mercado.

10. Se entiende que los electores son racionales y hedonistas y que buscarán aquel menú que le proporcione la máxima utilidad. Dicha máxima utilidad permitirá un nivel de bienestar social máximo.

11. Es posible una combinación de elecciones políticas y económicas mixtas del siguiente tipo: Los ciudadanos —pueblo soberano—, eligen un lote general sin orden

y a su vez eligen candidatos que si presentan cada unos sus menús (lotes ordenados).La elección de un candidato determina automáticamente la elección de un menú.

12. La información básica inicial es la que informa que existe un *principal* y un *agente*. El principal son los ciudadanos o pueblo soberano y el agente es Leviathan.

13. Hay dos niveles extremos de información:Primero: la información nula o entropía máxima, en la que los ciudadanos conocen solamente el lote,pero ningún menú.En esta caso la asimetría es total y máximo el riesgo moral.Segundo, los ciudadanos conocen todos los menús técnicamente posibles.En este caso la simetría es total y nulo el riesgo moral.

14. ...del apartado 7°.Presentamos un caso de asimetría especial que llamaremos asimetría técnica.La asimetría técnica se manifiesta cuando los ciudadanos conocen el universo o número de menús y Leviathan los menús técnicamente posibles.En este desfase se manifiesta una asimetría técnica en el mercado debido a una falta de información técnica. En este caso se presenta un valor de entropía técnica.

15. Cada menú significa,como hemos visto,una combinación u ordenación específica en la actividades del lote,y cada menú equivale a un bien distinto.Puesto que se trata de un bien distinto determina —mientras no se diga lo contrario— un nivel de utilidad distinto. Para cada ciudadano,para cada grupo de ciudadanos con gustos similares, se producirá un nivel de utilidad social,los cuales determinarán una función de bienestar social.

Comentario: En este trabajo prescindimos de la extravagante posibilidad de que dos o más menús sean indiferentes en términos de utilidad.

16. Una vez que se elige un menú,este determinará un punto en la función de bienestar social.

17. Puesto que los ciudadanos son racionales y hedonistas elegirán el menú que les proporcione —o que crean—, el máximo nivel de utilidad. Esa elección determinará un punto en la función de bienestar social que será el máximo en utilidad y técnicamente posible.

18. Debido a que es posible intercambio de votos y/o intercambio de menús entre los ciudadanos o entre grupos de ciudadanos, es posible movimientos a lo largo de las funciones de bienestar social.

19. Cualquier introducción de información que permita mejoras en los conocimientos de los menús —ordenativos— hará posible mejoras en los niveles de utilidad y será posible mejoras en la funciones de bienestar social.Dichas mejoras se expresan por desplazamientos en las funciones de bienestar social.

Los desplazamiento en las funciones de bienestar social son consecuencia de la disminución de la entropía.

20. La desinformación sobre las ordenaciones,esto es, sobre los menús, determinan universos caóticos que se encuentran por debajo —hacia el origen— en las funciones de bienestar social.

21. En cualquier menú, esto es, en cualquier combinación, no deben figurar actividades irrelevantes en el lote inicial. Son actividades irrelevantes las que no figuran en el lote. En el lote: puertos marítimos, carreteras, guarderías, no podrá figurar —ni por supuesto en los menús—, los helipuertos.

22. Las votaciones pueden ser ponderadas ulteriormente según el grado de interés de los grupos de ciudadanos.

23. ...de 19. Leviathan indiferente y filantrópico, en su actividad de oferente gratuito de información, condicionará esencialmente en el logro de una función de bienestar *mejor*.

24. Una función de bienestar *mejor* implica necesariamente una mejor simetría en el mercado y una entropía menor.

25. Los recursos productivos y el estado de la técnica son datos de la realidad y no entran en las elecciones

26. Las elecciones sobre los menús se encuentran condicionadas por la información endógena. Se llama información endógena la que posee internamente cada ciudadano o cada grupo, según su grado de necesidad.

27. Es posible que un grupo de votantes suministre información a otros que los afectarán endógenamente para que alteren el curso de sus votaciones.

28. Una mayor información general —no necesariamente sobre el menú— cambiará el curso de las votaciones sobre los menús.

29. Una mejora en la información endógena permitirá mejoras en las funciones de bienestar social debido a que disminuye la asimetría en el mercado.

30. El menú elegido es el que consiga mayor número de votos por mayoría simple.

31. ...no obstante 30, algunos ciudadanos o grupos de ciudadanos, tendrán una preferencia sobre los menús distinta a la del menú elegido, y por tanto sus niveles de utilidad tendrán que ser diferentes.

32. Es posible una negociación política entre los ciudadanos. Estas negociaciones son búsquedas en sus mejoras de utilidad y son posibles por la diferencia que genera cada combinación de bienes o menús en cada ciudadano o grupos de ciudadanos.

33. Es posible que un grupo acepte cambiar su menú por el de otro más poderoso. Esto significa vender su menú a cambio de otro. Después de que ambos mejoren habrá una mejora en la función de bienestar social.

34. La compra o venta de un menú por otro, o su equivalente el soborno, significa una revelación de las preferencias. Esta revelación de las preferencias es un suministro contractual de la información y por tanto disminuye la asimetría del mercado, y puesto que la disminuye significa una mejora en las funciones de bienestar social.

35. El soborno óptimo se produce cuando es posible la mejora en la utilidad de un grupo siempre que no signifique una pérdida en la utilidad de otro grupo. En el soborno óptimo se producirá una mejora de Pareto.
36. El soborno óptimo es posible siempre que a un grupo le resulte indiferente ceder un menú a otro grupo que esté interesado en el suyo. De la nueva votación será posible la votación mayoritaria de un menú.
37. Siempre que un grupo no ceda en su votación implicará que preferirá intensamente una ordenación especial.
38. El grado de intensidad de las convicciones sobre un menú se llama *soldadura*. La *soldadura* mide dentro de un menú una combinación u ordenación que es un subgrupo de un conjunto mayor que es el menú total. Por ejemplo de los bienes (a,b,c,d,e,f,g,h,i), si es posible alterar cualquier orden excepto, el (e,fg), este definirá una *soldadura*. (a,b,c,d,e,f,g,h,i). Es posible, por ejemplo, el siguiente menú (a,b,d,,i,h,e,f,g) como se ve, el orden o subgrupo (e,f,g) no se altera.
39. Las *soldaduras* miden el grado de irrenunciabilidad sobre un menú. Por el contrario, un menú sin ninguna *soldadura* es un menú indiferenciado y quienes lo escojan son susceptibles de ser sobornados.
40. Habrá dos tipos de electores: los sobornables y los no sobornables. Los votantes no sobornables tendrán mayor frecuencia de *soldadura* que los sobornables y por tanto mantendrá un elevado grado de resistencia para renunciar a su combinación específica.
41. La existencia de la *soldadura* dentro de una combinación no quiere decir que todo el menú sea irrenunciable, sino solamente un orden *especial* dentro del grupo A que forman todas las combinaciones (permutaciones ordinarias).
42. Un menú será totalmente irrenunciable si todas las ordenaciones de todas las actividades forman una *soldadura*.
43. Los votantes sobornables se dividen en dos grupos: los que tienen mayoría de votos y los que no tienen mayoría de votos: los primeros tendrán un mayor capacidad de negociación o exigencia en la negociación.
44. Las negociaciones se producirán de los siguientes modos posibles: 1º Cambios en los menús y electores sobornables. 2º Cambios en la elección de los políticos, el lote y los menús y electores no sobornables. 3º No posibilidad de cambio en los políticos, lotes, menús y electores no sobornables. 4º No posibilidad de cambios sobre políticos, lotes y menús y electores no sobornables.
45. Si una vez confeccionados los diferentes menús es posible establecer un orden de preferencia de mayor a menor, será posible una negociación entre los sobornables de mayoría de votos y los de menor número de votos.
46. Igualmente se puede establecer un criterio de mayor a menor información sobre los menús y también sobre la información sobre las *soldaduras*. Si el conoci-

miento es nulo la entropía es mayor y si es nulo la entropía es nula. En el primer caso se producirá asimetría en el mercado y en el segundo simetría perfecta.

47. Las votaciones sobre los menús deberán producirse con costes mínimos o en ausencia de costes, y si los hubiera no deben ser exógenos al proceso de las votaciones. Por otra parte si un grupo altera su menú no deben generarse costes por tal decisión.

48. Tanto la democracia como la simetría perfecta en el mercado exige el cumplimiento de competencia perfecta en el mercado de bienes finales y en el mercado de la información.

49. En las elecciones sobre los representantes públicos y sobre el menú, no deben existir *free riders* o polizones libres de carga. Los polizones disfrazan sus intenciones —o lo que es igual su demanda—, y potencia la desinformación y en consecuencia la asimetría en el mercado y aumentan el nivel de entropía.

50. La existencia de los polizones imperfeccionan las transacciones en el mercado, impiden los sobornos e inevitablemente conducen a funciones de bienestar inferiores a la mejor función de bienestar.

51. La existencia de polizones interrumpe la cadena de transmisión entre los ciudadanos o principal y el agente Leviathan

5. RIESGO MORAL

1. Se producirá un riesgo moral si en general no hay información suficiente entre el principal y su agente sobre los menús. En nuestro caso se producirá riesgo moral si Leviathan elude sus responsabilidades informativos y provocará, así, la selección adversa.

2. Las transacciones se producirán solamente si mejoran a las partes contratantes. Las partes contratantes disminuirán la selección adversa lo que supone una mejora en las funciones de bienestar social.

3. Dos son las obligaciones principales del agente Leviathan: Primero suministrar al agente la información sobre los menús, y segundo, conectar la información entre grupos con diferentes grados de preferencias. En esta última obligación se producirán transacciones o negociaciones que mejorarán, por definición, las funciones de bienestar social.

4. Se pueden contemplar *a priori* dos actividades políticas: una en la que el lote que se informa al agente es inalterable y, a partir de allí, el agente confecciona los menús. La segunda es que el lote va continuamente modificándose, y por consiguiente, los menús de Leviathan también. En este segundo caso la asimetría crece y también la selección adversa.

5. El soborno es una transacción especial donde una parte cede un menú por otra, u otra ordenación dentro de un menú por otro, y supone la disminución de la selección adversa y del riesgo moral.

6. Se producirá riesgo moral si un grupo mejor informado o estimula al agente a una mejora en la información. La mejora y fluidez en la información implica la revelación de las preferencias por parte de los grupos.

7. No se aceptan y no son posibles las comparaciones interpersonales de utilidad. Deben contarse solamente las revelaciones de las preferencia sobre los menús.

8. El mercado podrá sufrir de riesgo moral si existen grupos compactos o grupos con soldaduras dentro de Leviathan. Estos grupos estarán interesados en ordenaciones o menús específicos o bien en ponderar determinados menús, lo que distorsiona la difusión transparente de la información. La existencia de estos grupos por lo tanto, aumenta las posibilidades de selección adversa y el riesgo moral.

9. Leviathan es capaz de medir el riesgo moral del mercado.

10. Es posible por parte del agente Leviathan proponer actividades para ingresar en el lote, pero nunca imponerlas. El principal, una vez conocidas, podrá incorporarlas o no al lote y esta decisión será en definitiva y al final su mandato al agente.

11. ...de 10 las proposiciones que Leviathan imponga no deben basarse en información endógena y secreta con motivaciones desconocidas. Estas motivaciones deben ser democráticas y publicitadas libremente.

6. LAS ECONOMÍAS EXTERNAS

1. Las externalidades, positivas o negativas, que no son objetos de apropiación, y por tanto de compra y venta, generan asimetrías en el mercado, y por tanto suboptimizan en las funciones de bienestar social.

2. Puesto que existen actividades (bienes y actividades) en el lote que generan externalidades, la información del lote no es suficientemente informada y en consecuencia el menú tampoco. Esta desinformación es independiente de la intención de Leviathan de publicitar el menú.

3. En el lote y por tanto en los menús, la existencia de externalidades condiciona la existencia de otros lotes y menús.

4. Corresponde al *principal* —pueblo soberano— y a Leviathan, el *agente*, la tarea de informar sobre la existencia de externalidades para formar lotes y menús cognoscibles

5. La información sobre lotes y menús cognoscibles, no garantiza la eliminación de la selección adversa, y si pudiera no asegura una función de bienestar mejor.

6. Para que los lotes y los menús aseguren una función de bienestar mejor deben ser objeto de transacciones en el mercado.

7. Para que los lotes y los menús sean objeto de transacciones en el mercado, las externalidades deben ser objeto de parcelación, numeración y apropiación, y esto es posible mediante la existencia de los *derechos de propiedad*.

8. Es posible que las externalidades procedan exclusivamente del agente *Leviathan* en la aplicación de un menú específico aprobado por los ciudadanos. De ser así, debe ser apropiado por el mercado y en dicho mercado debe entrar el poder público como un agente económico más.

9. Entre las obligaciones de *Leviathan* indiferente se encuentra la de fomentar la existencia de los derechos de propiedad que singularicen e integren las externalidades.

10. La creación de los derechos de propiedad en las externalidades eliminan la incertidumbre en el mercado y transparentan las transacciones. Si transparentan las transacciones hacen posible, si son posibles, las negociaciones sobre el soborno óptimo.

11. Es posible establecer criterios donde se formen mercados de externalidades en base a menús específicos de externalidades exclusivamente.

12. Estos criterios no garantizan una ordenación específica de externalidades debido a la propia naturaleza de las externalidades. Ejemplo. Nada garantiza que exista una ordenación especial de primero contaminación y luego ventajas de la educación, u otra de ventajas de la educación y luego contaminación.

13. Sin embargo si se puede establecer una ordenación de actividades y sus externalidades, agrupando a cada actividad con su externalidad correspondiente y definiéndola como un solo bien a cada par.

14. La formación de los derechos de propiedad sufren un coste que debe ser conocido en el mercado.

15. ...de 14. El conocimiento de dichos costes no es obstáculo para una asignación eficaz de los recursos en el mercado.

16. ...de 8..En caso de que las externalidades procedan exclusivamente de *Leviathan* éstas deben ser agregadas al lote inicial y posteriormente en el menú. Esta sería una apropiación colectiva de las externalidades por derechos de propiedad políticos.

17. *Leviathan* indiferente podrá entrar en el mercado vendiendo externalidades si son positivas o comprándolas si son negativas.

18. ...de 17. La intervención de *Leviathan* en el mercado vendiendo y comprando externalidades aumenta la simetría del mercado y elimina la selección adversa.

19. La intervención de *Leviathan* diseminando y publicitando información sobre las externalidades es su obligación, en cuanto es de su responsabilidad disminuir la asimetría del mercado.

20. (...De todos los apartados de este capítulo). Si *Leviathan* indiferente no publica las externalidades y por tanto estas no se incorporan en el lote ni en el menú, se produce la selección adversa y el riesgo moral.

7. MERCADO IMPERFECTO

1. Un mercado es imperfecto, inicialmente (empieza a ser imperfecto), porque la información no se distribuye homogéneamente y se produce asimetría en el mercado.

2. Si se parte de una simetría perfecta en el mercado que incluya a Leviathan indiferente y resultara un juego de suma cero, el agente no deberá intervenir.

3. La competencia imperfecta se produce en el universo combinatorio, cuando unos grupos compiten por menús específicos y esos menús mantienen ordenaciones muy soldadas e impiden la negociación. Que no deseen la negociación no quiere decir que puedan evitar la negociación o que no se les pueda sobornar.

4. La competencia imperfecta se produce porque el menú es muy diferenciado. Un menú es diferenciado cuando se caracteriza porque:

1° Sus ordenaciones se encuentran muy soldadas.

2° Porque en una ordenación es posible renunciar a un bien y ponderar otro. El bien renunciado no deberá ser relevante y el ponderado formará parte de una *soldadura fuerte*. Ejemplo: Un grupo socialista con el siguiente lote: pensiones, guarderías, hospitales y fusiles, podrá renunciar a los fusiles y ponderar los hospitales, y el nuevo lote, o mejor un menú podría ser: (pensiones, guarderías, *hospitales*, *hospitales*). *La soldadura fuerte es: pensiones, guarderías y hospitales*, este último, hospitales ha resultado ponderado⁴.

4. ...de 3. Para que un grupo con una soldadura fuerte no pueda o si pueda realizar una negociación con éxito, hace falta que su peso en el mercado sea grande.

5. Es posible formar un cártel de electores siempre que un grupo de votantes significativo acceda a formar un menú común. Para formar o seleccionar un menú común es necesario la renuncia a una serie de menús a ordenaciones especiales dentro de un menú.

Si esos votantes no se coaligasen su resultado sería incierto, puesto que desean la de coaligarse y diseñar un menú común próximo a sus gustos.

El acuerdo sobre un menú empieza a disminuir la asimetría en el mercado.

6. Los acuerdos del cártel pueden ser explícitos o implícitos, simétricos y deben aparecer en el programa o menú común elegido. No debe producirse selección adversa entre los miembros del grupo en razón de que la información sobre las ordenaciones producidas dentro de su grupo debe ser transparente.

7. Las condiciones para que el cártel tenga éxito es que no debe existir otro menú parecido al suyo protagonizado por otro grupo importante ajeno al grupo.

⁴ En este ejemplo no vale la fórmula $n!$ para las permutaciones ordinarias porque se quita un bien-sería $n-1$ -y se repite otro que son los hospitales.

En cualquier caso las actividades del menú deben pertenecer al grupo universal de menús que distribuye Leviathan.

8. Se dice que hay un *cártel con puerta giratoria* si es fácil que grupo de votantes no asociados previamente entre sí, y que estén fuera del *cártel*, puedan acceder a él.

9. Se dice que hay un mercado de competencia imperfecta con *puertas abiertas* si es posible que un grupo de votantes se puedan asociar y constituir un menú alternativo.

10. Para un mercado, las negociaciones secretas dentro de un *cártel*, producen riesgo moral y selección adversa. En estas circunstancias Leviathan deberá distribuir la información endógena y provocar ulteriores negociaciones. Así se logrará, por lo menos, un mejor selección siempre por debajo de una función de bienestar mejor.

11. Un mercado de competencia imperfecta también se produce cuando existen grupos interesados por un menú dentro del cuerpo de Leviathan. Aquí es posible que se filtren publiciten o se ponderen solamente aquellos menús que especialmente le interesen. Esta es la causa más grave de competencia imperfecta, y el que lesiona con mayor intensidad las reglas de juego democráticas y constitucionales, porque dichos grupos están blindados por el poder.

12. En un mercado de competencia imperfecta, la información es imperfecta y se produce la selección adversa.

13. Un mercado de competencia perfecta es un tránsito desde el caos hacia el orden.

8. EQUILIBRIO

1. El equilibrio óptimo se produce cuando se cumplen los siguientes requisitos:

1.1. Existe un mercado perfecto de votos.

1.2. Información perfecta sobre los menús u ordenaciones de las actividades que integran el lote.

1.3. Rapidez instantánea en la información de menús y en la elección de los menús.

1.4. Los electores no pueden formar grupos de votantes

2. El equilibrio exige un mercado de competencia perfecta en el mercado de la información.

3. ...de 2. Sino hubiera un mercado perfecto de la información, debería haber un mercado de seguros para cubrir las consecuencias económicas de ausencia de la información. En dicho mercado la última unidad pagada en cada prima debe ser igual

a la utilidad ganada como consecuencia de la indemnización pagada por las consecuencias económicas del riesgo.

4. *A priori*, la existencia de Leviathan, conocedor de todos los menús, no es compatible con la existencia de un mercado de competencia perfecta de la información y su existencia comporta la selección adversa. Es requisito esencial para evitarlo que desaparezca como monopolista de la información y sea un distribuidor universal de todos los menús o combinaciones.

5. Es imposible la existencia de un mercado de competencia perfecta si se producen grupos de presión con soldaduras sobre sus menús, o/o asociados entre sí, dentro del cuerpo de Leviathan. De producirse la información estaría sesgada y/o ponderada, y produciría la selección adversa. Todo tipo de información de este tipo sería desequilibradora e implicaría un aumento de entropía en el sistema económico.

6. El equilibrio es una situación posterior al movimiento. El equilibrio implica el orden absoluto cuando todos los factores y los bienes generan la máxima producción y utilidad, y la función de bienestar es la mejor y es por tanto, insuperable.

El equilibrio es la ausencia del caos, donde, por tanto el valor de la entropía es cero.

7. En el equilibrio todo tipo de información sobre los órdenes combinatorios, esto es, sobre los menús, ha sido consumida. Consumida quiere decir aprovechada.

9. LA INFORMACIÓN Y SUJETO

1.1. La información sobre las ordenaciones es un bien público. Esto es debido a que puede ser compartido o utilizado por los ciudadanos sin posibilidades de exclusión por una parte, y por otra, porque el consumo de unos no excluye al consumo de otros. Estas características son propias a la naturaleza de la información.

No obstante el apartado 1º y por mejorar el mercado, Leviathan puede considerar la información como un instrumento de política distributiva. A tales efectos consideramos la equidad vertical que consiste en ponderar e intensificar la información desigualmente a individuos que en una escala de rentas se encuentren desigualmente. Los menús sobre necesidades básicas y sociales deben intensificarse en escalas bajas más que en las altas.

1.2. La información es un bien que se consume por todos y supone colocaciones en el mercado adecuadas y compras y ventas adecuadas que mejoran la utilidad de los sujetos sin que suponga empeoramiento para otros. Por lo tanto la información produce una mejora de Pareto.

Implícitamente una mejora de Pareto supone una disminución de la entropía en el sistema.

2. La información es por todo lo anteriormente mencionado, un bien público.

4. La cantidad de información sobre las ordenaciones avanza en sentido inverso al valor de la entropía

5. La primera información es la información sobre el lote. La segunda es la información sobre los menús.

6. Es posible una negociación entre grupos en las que unos elijan sobre el lote y cedan a otros la elección sobre el menú.

7. Si a un grupo le es indiferente el lote pero no el menú, es que resultará beneficiado por dicha combinación.

8. Si a un grupo le resultara indiferente los menús, o un grupo dentro de un menú, quiere decir que sus utilidades son indiferente a la combinación de bienes. La indiferencia máxima valdrá $n!$, siendo n el número de bienes.

9. Leviathan es un mero agente al que le es indiferente la información sobre el lote y la información sobre los menús alternativos, pero nunca le resultará indiferente distribuir la información sobre los menús.

10. Si se produjesen economías externas a Leviathan no le resultará indiferente el número y naturaleza del lote, porque estas deberán ser incluidas en el lote y en los menús.

11. Un grupo de presión es aquel grupo que se encuentra interesado en los componentes del lote y en los menús, y además, prefieren soldaduras internas.

12. La información es un bien preferente. Esta afirmación es cierta tanto si es valorada como sino, reduce el riesgo moral y la selección adversa, y por tanto es de obligado suministro a los ciudadanos.

13. Cada persona es la mejor y la única intérprete de su bienestar. En consecuencia es la que mejor conoce la ordenación o menú que le interesa.

Es es el principio de soberanía del consumidor.

14. La soberanía del consumidor solamente es posible cuando la información de Leviathan es exhaustiva.

15. La información de Leviathan es infinita y exhaustiva y no beneficia a todos los ciudadanos por igual. Habrá unos grupos que resultarán especialmente beneficiados en razón de que sus preferencias se identifican mejor que otros grupos con determinados menús. Esta consideración no es obstáculo para admitir el óptimo de Pareto que es en definitiva un criterio individual más que social.

16. Si los grupos de ciudadanos resultan beneficiados por la publicitación de los menús, pero unos grupos ganan más que otros, habrá una mejora de Pareto y una ganancia social neta medida por el desplazamiento hacia fuera de una curva de bienestar social.

17. El criterio de compensación analiza la posibilidad de que una persona que puede elegir un menú, pueda compensar a otra que renuncia a otra, por un intercambio de votos, y ganar en término neto los dos. Si se puede realizar esta compensación se producirá una mejora de Pareto.

18. La soberanía del consumidor, esencial para todo tipo de transacción, exige la información universal (apartado 14). La soberanía del consumidor solamente es posible en un universo económico no caótico.

19. Si Leviathan coordina a dos grupos interesados en una transacción o cesión de menús o de ordenaciones, no podrá favorecer a uno de ellos o perjudicar a otro, ya que crearía un riesgo moral y generaría en consecuencia selección adversa.

20. El conocimiento sobre el menú o combinación final informa también a las unidades productivas acerca de qué producir y cómo hacerlo y por tanto mejora la eficiencia en la producción. La información en los menús finales disipa el caos en la producción.

21. ...de 20. Puesto que mejora la producción permitirá mejoras en la curva de producción y derivadamente en la función de bienestar.

22. Leviathan informará sobre la diferencia entre los menús posibles y los posibles técnicamente, y ofertará y dará a conocer estos últimos. Una ausencia de información al respecto provoca una selección adversa en el eje, entre el principal o pueblo soberano y el agente Leviathan. Puesto que engendra ignorancia aumenta el valor de la entropía.

23. Cada persona o cada grupo de persona es le mejor intérprete para saber lo que mejor le conviene (apartado 13) y es libre de informar a otras personas u otros grupos sobre su conveniencia y de los demás.

24. Las negociaciones —incluido los sobornos—, supondrán una alteración parcial de los menús elegidos. Esta alteración se produce por la disminución en la selección adversa y es el camino para la simetría del mercado. Las negociaciones implican una mejora en las funciones de bienestar social.

25. De todo los apartados anteriores se concluye que el caos y la entropía y la asimetría del mercado no disminuyen solamente por la información distribuida sobre el universo combinatorio, sino porque además es *igualmente* distribuida entre los agentes consumidores. Si es *igualmente* distribuida y todos saben por igual, el mercado es simétrico y no se produce la selección adversa.

26. La mayoría de las anteriores afirmaciones no son válidas si, como hemos dicho, existen grupos de presión dentro de Leviathan que sesguen la información

10. COMENTARIO

Este trabajo relaciona al suministro de información con la eliminación del caos y la evolución por tanto de la entropía hacia su valor nulo. Este valor cero de la entropía

se complementa con que la información se encuentre igualmente o equitativamente distribuida en el mercado, para que la simetría sea perfecta. Una información distribuida pero con pesos diferentes provoca asimetría, y la asimetría determina un valor entrópico positivo. En otras palabras, la simetría es una forma del caos.

Paradójicamente el aumento de información puede generar asimetría en el mercado, si interpretamos dialécticamente la realidad. Veamos porque: la recepción de información por parte de Leviathan sobre los lotes y su posterior confección sobre los menús, provoca procesos de ida y venida, o *feed back* informativos⁵ en Leviathan. Quiere decir que estos procesos de retroalimentación informativas hacen más sabio a Leviathan, pero no necesariamente más sabio a los ciudadanos sobre lo que quieren y de cómo lo quieren. Esta alimentación dinámica y dialéctica dota de mayor omnisciencia a Leviathan y esta realidad en sí desequilibra la información en el sistema lo que provoca esa paradoja: la mayor información vuelve asimétrico al mercado porque uno —Leviathan— sabe más que el otro. Como hemos indicado la asimetría es una forma del caos.

¿Cómo salir de esta contradicción? Con la hipótesis extraordinariamente forzada de considerar indiferente a Leviathan o no beligerante.

11. TÉRMINOS Y CONCEPTOS

Caos: Confusión, desorden. Estado amorfo de la materia anterior a la formación del cosmos. En este trabajo es la confusión teórica previa a la formación del mercado donde resultan conocidos los precios, los productos, la naturaleza y la misma información. Lo relacionamos con el desequilibrio en la información que da lugar a la información asimétrica.

Entropía: Es una medida de incertidumbre contenida en un conjunto de mensajes del que solamente vale uno. Medida del desorden en un sistema. Es por lo tanto una medida del caos. Si caos es falta de información, (la información necesaria e igualmente distribuida), la entropía, es falta de información y la que hay, está desigualmente distribuida. La entropía y la asimetría de mercado son términos no equivalentes pero sí paralelos.

Lote: Es la simple descripción del número y naturaleza de los bienes y actividades, que, sin importar el orden se encarga a realizar. Es una información amorfa e indefinida, puesto que no considera el orden.

Menú: Es una ordenación y combinación específica de las actividades que contienen un lote.

Encargo: Tarea que se ordena a una persona a otra para que lo realice. Cosa que se encarga. Nos referimos al traslado de los ciudadanos o pueblo soberano al ejecutivo para que realice un encargo exactamente en los modos y en los pedidos.

⁵ *Feed back* en la información es un proceso dinámico por lo que la información es devuelta por quien la emitió enriquecida por el impacto inicial. La información ya no es la misma sino otra enriquecida.

*Simetría:*proporción de las partes de un todo entre si.Nos referimos a que la información existente se encuentra mal estibada entre uno de los sujetos en un contrato.

Asimetría: Falta de simetría. En nuestro caso se trata de una información escorada,lo que determina la llamada asimetría en el mercado.

Asimetría Técnica: Los menús que conocen los ciudadanos pero que ignoran de ellos cuales son los menús técnicos no posibles técnicamente.

*Combinación:*Acto de combinar cosas diversas que forman un compuesto ordenado.

Selección adversa: Se produce en el contexto de la información asimétrica, en la que un grupo actuante se encuentra mejor o peor informado que otro.Uno de ellos se aprovecha de esa situación y el otro soporta el riesgo de realizar una selección desventajosa. La información de la que tratamos se refiere al orden combinación.

*Principal:*La persona que encarga a otra,*el agente*, que realice un trabajo, como es el caso del empresario al trabajador. En nuestro trabajo el *principal* es el pueblo soberano representado en el legislativo.

Agente: La persona que recibe el encargo de otro sujeto económico llamado principal.En este caso es el ejecutivo que recibe el mandato del legislativo para realizar una tarea.

Riesgo: contingencia o proximidad de un daño.

Riesgo Moral: Es la situación producida porque el agente se comparte de manera poco honrada o escasamente diligente. De aquí nace la desconfianza tradicional del legislativo sobre el ejecutivo. El riesgo moral se produce en este trabajo cuando Leviathan no distribuye los menús que confecciona o los distribuye sin simetría.Por eso doctrinalmente partimos de la hipótesis severa de considerar a un Leviathan indiferente.

Soldadura: Es aquel menú especialmente preferido o mejor aquella ordenación que se produce dentro de un menú,muy preferida e irrenunciable, para un determinado grupo.

Soborno: Movilizar a otra persona o grupo para complacer a otra persona o grupo que paga. En hacienda pública es el acto de pagar a una persona para que consienta en trasvasar votos y que se realice determinada actividad pública. En nuestro caso los pagos se producen con cesión de combinaciones específicas dentro de un menú para conseguir otros objetivos.

Negociaciones: Tratamiento de asuntos públicos y privados para conseguir su mejor logro. Se intercambian en este caso información sobre combinaciones o bien las mismas combinaciones,para procurar una mejora en la utilidad de todos los integrantes de un grupo.El soborno es una negociación.

Actividades públicas: Forman una serie de actividades y de bienes que realiza el sector público y que ofrece a los ciudadanos. Es la sustancia material del encargo que el legislativo o ciudadanos encarga al ejecutivo.

Poder soberano: la manifestación de la voluntad del pueblo, que llamamos ciudadanos, representado en el poder legislativo.

Leviathan: Monstruo marino que representa a los demonios. En el filósofo Thomas Hobbes, Leviathan es un monstruo que representa al Estado y que puede gobernar al mismo ejecutivo.

Leviathan indiferente: Hipótesis estricta en este trabajo en la que se considera a Leviathan obediente al legislativo y además totalmente indiferente en la intervención en el mercado. Puesto que el mercado debe ser libre y simétrico, su obligación consiste en distribuir la información, toda la información y sólo la información, sobre las ordenaciones o menús.

11. RESUMEN

El trabajo empieza definiendo el concepto de caos y de entropía, para después eliminarlo. Se elimina con el suministro de información que es el que provoca movimientos negociatorios en el mercado que iluminan la información final que son los precios. Los precios son el resultado final de cualquier tipo de negociación e implica necesariamente —no puede ser de otra forma—, el consumo de la información total. La información total implica la desaparición del caos en el sistema económico y la nulidad de la entropía.

La información sobre la que tratamos se concreta en dos puntos fundamentales: una es la información sobre la combinación u ordenación de los bienes que son objetos en el consumo. La segunda trata de la igual distribución de esa información entre los actores de la economía. Si no fuera así, se produciría la información asimétrica que es una forma de caos y de valores positivos de la entropía. En relación con la información sobre las ordenaciones nos referimos a la teoría combinatoria (José Villacís. *Esic. Market* 1993-1994). Y, esta teoría combinatoria se refiere al encargo que el legislativo hace para su cumplimiento al ejecutivo. Este encargo de actividades se llama lote y se solicita o encarga sin ordenar y se describen solamente lo que se desea y un plazo. El ejecutivo planea y numera todas las combinaciones posibles en el menú, campo que es objeto de una teoría matemática combinatoria. Las ordenaciones que se llaman menús serán dadas a conocer por Leviathan al mercado en partes iguales. El conocimiento de las combinaciones o menús es el tema central de la información. Es *nuestra* información. Es información sobre combinaciones específicas. Una vez que se conocen las informaciones sobre los menús deja operar por su cuenta al mercado y llega a funciones de bienestar mejores, puesto que además no existe asimetría en el mercado. Inicialmente Leviathan distribuyendo la información sobre las ordenaciones o menús, y después el propio mercado termina por disipar las tinieblas del caos y llega la luz que es la información suprema: los precios.

El pueblo soberano o legislativo encarga una tarea al ejecutivo —suele ser el presupuesto— para que lo realice. La información debe ser clara y clara la respuesta en la ejecución del presupuesto. Esta es esencia la cuestión de este trabajo.

El marco donde se realice goza de actualidad en la ciencia económica y es la asimetría del mercado y la selección adversa. La información suele estar desigualmente distribuida y provoca la asimetría del mercado y la selección desventajosa llama a la selección adversa. Este es el material de este trabajo.

Expuesta la cuestión y el marco de este trabajo, solamente cabe exponer el *instrumento* que es la desconocida teoría combinatoria. La teoría combinatoria afirma que un sujeto que consume n bienes, puede combinar de varias formas diversas esos bienes y consumirlos de esas diversas formas. Concretamente el número de veces que se puede combinar es $n!$ (factorial de n), y cada combinación determina un nivel de utilidad. La teoría combinatoria fue expuesta en dos trabajos que se publicaron en los años 1993 y 1994, uno aplicado a la teoría de la utilidad y el segundo aplicado a la teoría de la producción, respectivamente. Decimos que la teoría combinatoria es el instrumento de este trabajo porque nos permite definir la idea de información, menú, simetría del mercado y selección adversa. Puesto que ni la micro ni la hacienda pública la han analizado, es la primera vez, estamos seguros que trata la teoría combinatoria en el campo de la simetría del mercado.

Para que el juego sea legal conviene eludir la posibilidad de que dentro de Leviathan operen grupos de presión que desvíen la información o la sesguen. De ser así se produciría una asimetría en el mercado que se añadiría a la que anteriormente hubiera. Por lo tanto sujetamos este trabajo con una hipótesis muy estrecha y casi violenta y es la consideración de *Leviathan indiferente*. Leviathan indiferente carece internamente de grupos de presión, o si los hay, los neutraliza. El adjetivo de indiferente se refiere a que no juega en el mercado, deja que el mercado juegue solo, pero eso sí, previa distribución en el mercado de todos los menús ordenativos. Esta es su posición ideal y básica al menos, en este análisis.

Se desarrollan en este trabajo los mercados imperfectos, su existencia y funcionamiento y una teoría del equilibrio con información suficiente. Siempre que tratamos de la información nos referimos exclusivamente a la información sobre las ordenaciones.

Se considera a las economías externas que son bienes invisibles que existen pero que no son en principio comercializables. Los derechos de propiedad pueden ser singularizados y apropiables e incorporarse al lote de bienes y por tanto al menú. Leviathan indiferente debe informar sobre los nuevos menús que integran a las economías externas.

Por último se remata el trabajo sobre razonamientos sobre la información y de cómo el sujeto es el testigo y único juez de su propia utilidad y bienestar.

Al final se vertebra un diccionario de términos que complementan y aclaran los conceptos que se utilizan habitualmente en este artículo.

ABSTRACT

A universe with no order is a world in chaos characterized by matter amorphous state and the absence of energy. In Economics, a chaotic universe is an indistinct group of subjects without a market. This is a philosophical and not a real supposition, but it

enables us to penetrate in that which we consider disorder or a chaotic world. A chaotic world is considered to be a world with no information where consumers do not know the manufacturers and the manufacturers do not know the consumers. The road towards order starts from this supposition. The market is situated on the highest position and on top of it there are the prices which are information's comprehensive key.

In the present work, information in particular refers to the organization or regulation of goods or to a special combination of goods by the consumers and of factors by the manufacturers. The combinatorial approach has been essentially ignored by the economic science.

We bring to the foreground here. To know this special combination is to have the information. In the present work the Leviathan knows this combination and spreads it in the market, and then the market organizes itself.

Key words: symmetry, moral risk, combination, Leviathan, menu.

BIBLIOGRAFÍA

Básica

Sobre teoría combinatoria

José Villacís 1993. *La Teoría Combinatoria Aplicada a la Teoría de la Utilidad*. Madrid. Esic Market. Este artículo es esencial para este trabajo porque desarrolla la teoría combinatoria en la ordenación de los bienes que generan cada cual un nivel de utilidad. Prácticamente este trabajo descansa en este artículo.

José Villacís 1994. *La Teoría Combinatoria Aplicada a la Teoría de la Producción*. Madrid. Esic. Market. En este trabajo se desarrolla la teoría combinatoria en la combinación de los factores para obtener diversos niveles de producción. Aunque es importante en la teoría combinatoria no es muy importante para este trabajo.

Las negociaciones que contemplan el soborno óptimo, o mejoras paretianas que tienen lugar como consecuencia de los sobornos, se tratan en el siguiente artículo:

José Villacís 1989 *Los Bienes Públicos y las Condiciones de Optimalidad Paretiana*. Revista de Derecho Financiero y de Hacienda Pública. Volumen XXXIX nº 204.

El siguiente trabajo aplica la teoría combinatoria (...»aplicada a la teoría de la utilidad.«) al campo de la elección social y elección pública, y da lugar inmediatamente al trabajo de ese artículo:

José Villacís (2002): *Elección Social, Valores Sociales y Teoría Combinatoria*. Madrid. Esic. Market. pp 17-31.

El resto de la bibliografía es la tradicional sobre los temas de elección social, que entran de lleno en la elección de los ciudadanos, sobre las votaciones, sobre la economía del bienestar esencial en este trabajo. Incluye también al sector público y a los bienes públicos y las externalidades que son tratados en capítulos apartes.

General

Enciclopedia Internacional de las Ciencias Sociales. 1974. Editorial Aguilar. Madrid

Diccionario de Ciencias Sociales. 1975. Instituto de Estudios Políticos

Sobre Selección

Curnow, R.N. 1961 *Optimal Programmes for Varieties Selection*. Journal of the Royal Statistical Society.

David H.A. 1959 Tournaments and Paired Comparisons. *Biometrika*.

Finney D.J. 1966 *An Experimental Study of Certain Screening Processes*. Journal of the Royal Statistical Society.

Watson, G.S. 1961 *A Study of the Group Screening Method*. Technometrics.

Sobre Elección Pública

Arrow K. Social 1963 *Choice and Individual Values*. New York, Wiley. Publicada en español en el Instituto de Estudios Fiscales. Madrid.

Sen A. 1970 *Collective Choice and Social Welfare*. Oakland, Cal. Holden Day.

Green J. Laffond J.J. 1979 *Individual Incentives in Public Decision-Making*. Amsterdam, North Holland.

Downs 1957 *An Economics Theory of Democracy*. New York, Harper and Row

Irschman A. 1970 *Exit, Voice and Loyalty*, Cambridge, Mass, Harvard University.

Sobre votaciones

Buchanan J. 1979 *El Sector Público en las Economías de Mercado*. Espasa Calpe. Madrid.

Muller, D. 1984. *Elección Pública*. Alianza Editorial.

Sobre economía del Bienestar

Bergson A. 1938 *A Reformulation of Certain Aspects of Welfare Economics*. Quarterly Journal of Economics, 52.

Debreau, G. 1964. *Continuity Properties of Preterian Utility*. International Economic Review

Dixit 1977 *Optimization in Economic*. Oxford. Oxford University Press.

Baumol J.B. 1965 *Welfare Economics and the Theory of the State*. Cambridge, Mass, Harvard University Press.

Graaff 1957 *Theoretical Welfare Economics*. Londres. Cambridge University Press.

Little 1957 *A Critique of Welfare Economics*, Oxford Clarendon Press.

Mishan E.J. 1981 *Introduction to Normative Economics*. New York. Oxford University Press.

Samuelson P.A. 1947 *Foundation of Economics Analysis*. Cambridge (Mass University Press). Este trabajo es esencial para la comprensión de las funciones de bienestar y el excedente del consumidor.

Producción Pública y Burocracia

C. Parkinson 1955's *Law. Economist*. Reimpreso en E. Mansfield (comp.), *Managerial Economics and Operations Research*, Nueva York, W.W. Norton, 1980. Este trabajo de Parkinson nos interesa porque es un poder o un núcleo de votantes dentro de Leviathan y que nos obliga a la consideración de Leviathan indiferente.

C.T. Goosell 1983 *The Case of Bureaucracy*, Chatham, New Jersey, Chatham House Publishers.

Para un análisis de la producción estatal:

E.S. Savas *Privatizing the Public Sector*, 1982, Chatham, New Jersey, Chatham House Publishers

Niskanen W.A. 1971 *Bureaucracy and Representative Government*, Chicago, Aldine.

Sobre el sector público

A.O. Hirschman 1982 *Shifting Involment: Private Interest and Public Action*, Princeton, New Jersey, Princeton University Press

A.B. Atkinson y J.E. Stiglitz 1980. *Lectures in Public Economics*, New York, MacGraw Hill

Bator 1958 *The Anatomy of Market Failure*. Quaterly Journal Economic.

Wolf C.Jr. 1980 *A Theory of Nonmarket Failure: Framework for Implementation Analysis*. Journal of Law and Economics.

Sobre los Bienes Públicos

Samuelson 1954 *The Pure Theory of Public Expenditure*, Review of Economics and statistics, 36

Buchanan J. 1968 *The Demand and Supply of Public Goods*. Chicago Rand Mc Nally

Atkinson A. Stiglitz 1980 *Lectures in Public Economics*. New York. McGraw Hill.

Sobre Información

Grossman 1980 *The Impossibility of Informationally Efficient Markets*. En Atlantic Economic Review. 70. pp. 393-394. Trata a nuestros efectos del importante tema de la utilización perfecta e imperfecta de la información en los mercados.

Knight F. 1921: *Risk, Uncertainty and Profit*. LSE reprint of scarce tract. Londres. Libro clásico que relaciona la información, la incertidumbre y los beneficios sobre riesgos asegurables y no asegurables.

Sobre Externalidades

Coase R. 1960 *The Problem of Social Cost*. Journal of Law and Economics.

Mishan J.M. 1981 *Introduction to Normative Economics*. New York. Oxford University Press. ç

Sandmo 1975 *Optimal Taxation in the Presence of Externalities*. Swedisch Journal of Economics.

Mankiw Gregory. 2002. *Principios de Economía*. McGraw Hill. Exposición muy clara sobre los bienes públicos.

Sobre Leviathan

Thomas Hobbes. 1651 *Leviathan*. Traducción en española de Manuel Sánchez Harto. Fondo de Cultura Económica.

Bobbio, N. 1991 *Thomas Hobbes*. Editorial Paradigma. Barcelona.

Howard Warrender 1957 *The Political Philosophy of Hobbes; his Theory of Obligation*. Oxford,

Richards Peter. *Hobbes*. Baltimore. 1956.

Frithiof Brandt 1921 *Der Mechanische Naturfatale hos Thomas Hobbes*

Sobre el Óptimo de Pareto

Pareto V. 1894 *Massimo di utilità dato dalla libera Concorrenza*

Pareto V. 1896 *Cours d'Economie Politique*. Ginebra. En castellano Edición Argentina. Buenos Aires 1945.

Shumpeter J. A. 1955 *Ten Great Economists*. New York Oxford University Press, Inc.,

Bergson Abram: 1966 *Essay in Normative Economic*. Cambridge, Mass: Harvard University Press Aquí hay un buen tratamiento del óptimo de Pareto. 's Methodological Approach to Economics

Tarascio Vicent. 1967 *Pareto* (Chapel Hill, N.C.: University North Carolina Press. Es un trabajo sobre los intentos de Pareto de prescindir de consideraciones científicas.

Varian 1992 *Análisis Microeconómico*. Editorial Antoni Bisch. Barcelona.

Sobre matemáticas y Conducta

Arrow, Kenneth, J.: 1951 *Mathematical Models in the Social Sciences*. en el volumen

editado por Daniel Lerner y H.Lasswell,
The Policy Sciences (Standord, Calif.; Sa-
tanford University Press)

Von Newman Morgestern 1953 *Theory of
Games and Economic Behaviour* Prince-
ton N.J.:Princeton University Press,1944

*Simon,Herbert,A. 1957 Models of Man:social
and Rational:Mathematical Essays on
Rational*

Human Behaviour in a Social Setting (New
York:John Wiley &Sons,Inc.,

En cuanto a matemáticas elementales sobre
teoría combinatoria:

A.Palazón,C.Wait Moya 1991.*Matemáticas
Iº*.Edit.Casals.Barcelona.

.....

Diccionario de la Lengua Española. 1992.
Real Academia de la Lengua Española.
Vigésimo Primera Edición. Para el naci-
miento de conceptos que, luego en este
trabajo, van adquiriendo otra significa-
ción.

LUIS GOMEZ DE ARANDA

JESÚS LÓPEZ MEDEL

El tiempo va cubriendo etapas, con la «cifración histórica» de que hablaría Jaspers, no sólo en la vida de los hombres, sino también de los pueblos, en la singladura de los acontecimientos. Lo confirma la silenciosa desaparición de Luis Gómez de Aranda y Serra Font, a los 87 años, con nueve hijos y diecisiete nietos, nacido e hijo predilecto de Alicante.

Jurista destacado, especialmente en el mundo del Derecho del Trabajo, siendo magistrado y presidente del Tribunal Central de Trabajo, del que deviene toda esa avanzada jurisprudencia creadora de derechos sociales, confirmada por el Tribunal Supremo y que han dado lugar a leyes laborales, anticipo de conquistas sociales.

Fue de la primera promoción de la Facultad de Ciencias Políticas, cuando ya tenía el doctorado en Derecho, y con el de aquella Facultad, ingresó en la Real Academia de Doctores de España, siendo Secretario General de la misma durante muchos años. Hasta que una penosa y larga enfermedad le imposibilitó.

Durante una etapa de su vida, el Ministro Secretario General, Solís Ruiz, le confirió la Secretaría General Técnica, desde la cual, fue un buen colaborador en la evolución del ordenamiento jurídico en el «antiguo régimen», su desarrollo, su apertura a la libertad y seguridad jurídica, y enlace técnico para los múltiples órganos y servicios. Su tarea en las Cortes, como miembro de Comisión de Justicia, fue muy valiosa. Le recuerdo en las modificaciones del Código Civil y como ponente en la derogación de la Ley de Vagos y Maleantes de la II República, y sus sustitución por la Ley de Medidas de Peligrosidad Social.

Poseía varias grandes cruces. Ferviente cristiano, fue el primer mantenedor de las Fiestas del Corpus Christi en la ciudad de los Corporales de Daroca (Zaragoza). Perteneció a la Orden del Santo Sepulcro. Autor de diversos trabajos y monografías.

Descansará en la paz de Dios, en que tanto creyó y esperó. El funeral se celebró en la Iglesia Arzobispal Castrense de Madrid.

LUIS TAPIA SALINAS

JESÚS LÓPEZ MEDEL

Ha fallecido en Madrid, apenas cumplidos noventa años, don Luis Tapia Salinas, Auditor General del Aire, de la primera promoción de los Servicios Jurídicos del Ejército del Aire, y uno de los pocos sobrevivientes de aquella, entre los que figuraron destacados juristas, catedráticos o políticos: García Escudero, M. Marrodán, Rubio Tardío, Valencia Remón, Gordillo, Martín Vargas, entre otros.

Excautivo durante la Guerra Civil, brillante jurista, fue el Presidente fundador del Instituto Iberoamericano de Derecho Aéreo y Aeroespacial, adjetivo éste que en aquellos años, podía entenderse como intuición. Participó en la redacción de las leyes españolas de Navegación Aérea, y su Ley Penal. Asistió a numerosos Congresos y encuentros, promoviendo en los diferentes países una legislación aeronáutica que acercase lo militar y lo civil. Autor de múltiples publicaciones en tal sentido, sus tratados, manuales e investigaciones fueron la base de la normativa civil aérea.

Perteneció, en la Sección de Derecho a la Real Academia de Doctores, y perteneció al Consejo de Redacción de los «Anales».

Con su muerte, tras una breve enfermedad, desaparece uno de los más notables investigadores del Derecho Aeronáutico. Descansará en la paz del Señor, en el siempre creyó.

NORMAS PARA LA PRESENTACIÓN DE ORIGINALES

1. **PRESENTACIÓN:** De cada trabajo se enviará a la Real Academia de Doctores de España un texto original con una extensión de entre quince y veinticinco hojas en Din A-4 a doble espacio. Se acompañará de un disquete de ordenador correspondiente al texto.
2. **BIBLIOGRAFÍA:** Las citas bibliográficas irán al final del original, correlativamente numeradas, por orden de aparición en el texto.
NOTAS: Las notas irán a pie de página.
3. **PRUEBAS:** Deberán devolverse debidamente corregidas, en un plazo máximo de ocho días a partir de la fecha de envío.
4. **SEPARATAS:** Cada autor recibirá 30 separatas de su artículo.
5. **PUBLICACIÓN ELECTRÓNICA:** Todos los artículos publicados en los Anales de la Real Academia de Doctores se publicarán también en la página de internet de la Academia: <http://www.radoctores.es>.

Para cualquier aclaración pueden dirigirse a la encargada de publicaciones de la Academia, Ángela García en el teléfono 91 532 00 69, fax 91 524 00 27, correo electrónico rad@radoctores.es

