

RAED TRIBUNA PLURAL

La revista científica

Núm. 11

3/2016

Medicamentos, genes y efectos terapéuticos

Tomamos fármacos en la salud y en la enfermedad

Ramon Llull (Palma, 1232 - Tunis, 1316)

Vida i obra - L'art com a mètode - El pensament de Ramon Llull

El poder en la empresa: Potestas y Auctoritas

El poder en el proceso de gobierno y dirección de una organización



Reial Acadèmia Europea de Doctors
Real Academia Europea de Doctores
Royal European Academy of Doctors

BARCELONA - 1914

RAED **TRIBUNA PLURAL**
La revista científica

© Reial Acadèmia Europea de Doctors.

La Reial Acadèmia Europea de Doctors, bo i respectant com a criteri d'autor les opinions exposades en les seves publicacions, no se'n fan responsable ni solidaria.

Queden rigorosament prohibides, sense l'autorització escrita dels titulars del «Copyright», sota les sancions establertes en les lleis, la reproducció total o parcial d'aquesta obra per qualsevol mitjà o procediment, compresos la reprografia i el tractament informàtic i la distribució d'exemplars d'ella mitjançant lloguer o préstecs públics.

Producció Gràfica: Ediciones Gráficas Rey, S.L.

Imprès en paper offset de 80gm.

Edició impresa ISSN: 2339-997X

Edició electrònica ISSN: 2385-345X

Dipòsit Legal: B 12510 - 2014

Imprès a Espanya - Printed in Spain - Barcelona

Data de publicació: setembre 2016

www.raed.academy

© Real Academia Europea de Doctores.

La Real Academia Europea de Doctores, respetando como criterio de autor las opiniones expuestas en sus publicaciones, no se hace ni responsable ni solidaria.

Quedan rigurosamente prohibidas, sin la autorización escrita de los titulares del "Copyright", bajo las sanciones establecidas en las leyes, la reproducción total o parcial de esta obra por cualquier medio o procedimiento, comprendidos la reprografía y el tratamiento informático y la distribución de ejemplares de ella mediante alquiler o préstamos públicos.

Producción Gráfica: Ediciones Gráficas Rey, S.L.

Impreso en papel offset de 80gm.

Edición impresa ISSN: 2339-997X

Edición electrónica ISSN: 2385-345X

Depósito Legal: B 12510 - 2014

Impreso en España –Printed in Spain- Barcelona

Fecha de publicación: septiembre 2016

www.raed.academy

Peer review

Para su publicación en TRIBUNA PLURAL, los trabajos deberán ser informados favorablemente por cuatro especialistas designados por el Consejo de Redacción, valorándose el rigor, la claridad, la metodología y la originalidad de las aportaciones. Se garantiza el anonimato de este proceso.

Per a la seva publicació a TRIBUNA PLURAL, els treballs hauran de ser informats favorablement per quatre especialistes designats pel Consell de Redacció. Els criteris a seguir tindran en compte el rigor, la claredat, la metodologia i l'originalitat de les aportacions. Es garanteix l'anonimat del procés avaluador.

Originals to be published are subject to a peer review: a process of subjecting an author's scholarly work, research, or ideas to the scrutiny of others who are experts in the same field, before a paper describing this work is published in TRIBUNA PLURAL. Peer reviewers are anonymous. Criteria are scientific rigour, clarity, methodology and originality.

RAED TRIBUNA PLURAL

La revista científica

Núm. 11

3/2016



Reial Acadèmia Europea de Doctors
Real Academia Europea de Doctores
Royal European Academy of Doctors

BARCELONA - 1914

EDITORES**Joan Francesc Pont Clemente y Alfredo Rocafort Nicolau****EDITORES ASOCIADOS****David Jou Mirabent**

Editor de la Junta de Gobierno

Joan-Francesc Pont Clemente

Presidente de la Sección 1ª - Ciencias Sociales

María de los Ángeles Calvo Torras

Presidente de la Sección 2ª - Ciencias de la Salud

Josep-Ignasi Saranyana Closa

Presidente de la Sección 3ª - Ciencias Humanas

Albert Bosch Navarro

Presidente de la Sección 4ª - Ciencias Experimentales

Jaime Rodrigo de Larrucea

Presidente de la Sección 5ª - Ciencias Tecnológicas

CONSEJO DE REDACCIÓN**Montserrat Guillén Estany****José Luis Salido Banús**

Sección 1ª - Ciencias Sociales

Rosmarie Cammany Dorr**Joaquim Gironella Coll**

Sección 2ª - Ciencias de la Salud

Ángel Aguirre Baztán**Mª Teresa Anguera Argilaga**

Sección 3ª - Ciencias Humanas

Pilar Bayer Isant

Sección 4ª - Ciencias Experimentales

Xavier Oliver Olivella

Sección 5ª - Ciencias Tecnológicas

INTERNACIONAL**Oriol Amat i Salas****Anna Maria Gil Lafuente****Enrique Tierno Pérez-Relaño****SECRETARIO****José Luis Salido Banús**

Secretario General de la Junta de Gobierno

EDITADA POR**Real Academia Europea de Doctores**

Sumari - Sumario

Presentació / Presentación / Introduction 9

Joan-Francesc Pont Clemente – Alfredo Rocafort Nicolau

Temes del nostre temps – Temas de nuestro tiempo

Sesió Acadèmica: Medicamentos, genes y efectos terapéuticos

M. dels Àngels Calvo 23

Presidenta Sección Ciencias de la Salud de la RAED

Joan Sabater Tobella 25

Académico de la RAED y Member of the Pharmacogenomics Research Network

Sessió Acadèmica: Ramon Llull (Palma, 1232-Tunis, 1316)

Presentació 49

Josep Gil Ribas

Ramon Llull. Vida i obra 53

Jordi Gayà Estelrich

L'art com a mètode 57

Alexander Fidora

El pensament de Ramon Llull 63

Joan Andreu Alcina

Articles – Artículos

Los animales mitológicos como engendro de venenos y antídotos
en la España Áurea: a propósito del basilisco y el unicornio en las
obras literarias de Lope de Vega 71

Cristina Andrade-Rosa, Francisco López-Muñoz

El poder en la empresa: Potestas y Auctoritas 129

Miguel Ángel Gallo Laguna de Rins

El efecto del Brexit en la validez de las cláusulas arbitrales existentes con
Londres como sede del arbitraje y en la decisión de las partes de pactar
a futuro cláusulas arbitrales con Londres como sede del arbitraje 139

Juan Soriano Llobera, José Ignacio García Cueto

Desviaciones bajo el modelo de presupuesto flexible: un modelo alternativo.....	151
<i>Alejandro Pursals Puig</i>	

Reflexiones en torno a la economía del conocimiento.....	171
<i>Leandro J. Urbano, Pedro Aznar Alarcón</i>	

Vida Acadèmica – Vida Académica

“Consolatio” para los siguientes académicos: Josep M. Bosch i Aymerich, Albert Casellas i Condom, Paulino Castells Cuixart, Felip Albert Cid Rafael, Andrés Clarós Doménech, Miquel Duran Pastor, Albert Serratosa i Palet	197
---	-----

Lliurament del títol de Fill Il·lustre de Reus al Dr. Josep Gil i Ribas (21.09.2016)	247
<i>Josep-Ignasi Saranyana Closa</i>	

Ingressos d’Acadèmics – Ingresos de Académicos	255
<i>Francisco Javier Tapia García, Ramon Cugat Bertomeu, Santiago José Castellà Surribas, Jordi Martí Pidelaserra, Frederic Borràs Pàmies</i>	

Programa d’activitats – Programa de actividades	267
--	------------

Els Acadèmics – Los Académicos

Entrevista / Entrevista / Interview	275
<i>Dr. Josep-Ignasi Saranyana Closa</i>	

Activitats dels Acadèmics – Actividades de los Académicos	295
--	------------

<i>Maria dels Àngels Calvo Torras. Pere Costa Batllori, Dr. Emili Gironella Masgrau, Francisco López Muñoz</i>	
--	--

**PRESENTACIÓ / PRESENTACIÓN /
INTRODUCTION**



PRESENTACIÓ / PRESENTACIÓN / INTRODUCTION

JOAN-FRANCESC PONT CLEMENTE
ALFREDO ROCAFORT NICOLAU

Presentació

Raymundus Lullus cobreix amb la seva saviesa el segle XIII i principis del XIV, projectant fins avui un missatge polièdric com filòsof, poeta, místic i teòleg, i també al capdavant en l'ús escrit de la llengua catalana, llengua que dominava juntament amb l'àrab i el llatí. El mallorquí universal –que, gairebé del cert, va estar una de les poques veus que es va oposar a l'extermini dels templiers decretada de comú acord pel Rei de França i el Papa d'Avinyó– va incloure el pensament moral cavalleresc en el sí de la filosofia i la teologia del seu temps, com una reacció contra el racionalisme d'Averrois, el qual des de Còrdova afavoria el pensament lliure. Avui evoquem amb nostàlgia el temps en què les ments privilegiades van ser capaces de dialogar entre elles en lloc de matar-se, i estem convençuts que el present i el futur de la humanitat són a l'equilibri entre la raó i el cor. La sessió acadèmica sobre el personatge (*Ramon Llull*, en català; *Raimundo Lulio*, en castellà; *Raymond Lully*, en anglès) ocupa un lloc destacat en aquest número de la Revista, havent tractat amb encert les dimensions diverses del conegut com *Doctor Inspiratus* per Josep Gil Ribas, Jordi Gayá Estelrich, Alexander Fidora i Joan Andreu Alcina.

Enguany que commemorem el IV Centenari de Miguel de Cervantes no és ociós recordar que Alonso Quijano, després de llegir en excés, precisament llibres de cavalleries, les mateixes de les quals en va prendre exemple Ramon Llull, es fa ordenar cavaller per «*desfazer entuertos*» [reparar torts, arreglar greuges] en una nit d'hivern de lluna plena. En aquella posada de traginers,

entre xanxes i temors d'uns i altres, Don Quixot de la Mancha vetlla les seves armes que, prèviament, ha dipositat damunt el pou. I quan un dels passatgers bocabadats el va voler usar i retirar les armes de la pica, el Quixot el va posar en joc, la qual cosa va fer exclamar a Miguel de Unamuno: «*Poned, pues, alma en nuestras voces, llamad con denuedo y brío canalla a los arrieros que arrancan de su reposadero las armas del ideal para poder abreviar sus recuas, y conseguiréis atemorizarlos*». [Poseu, doncs, l'ànima en les nostres veus, crideu amb bravesa i empena canalla els traginers que arrenquen de la pica les armes de l'ideal per poder abeurar les seves rècules, i aconseguireu atemorir-los.].

«*Las armas del ideal*», bella expressió del rector de Salamanca, tan adient per sintetitzar un significat universal de la *cavalleria*. Un ideal que Unamuno concep amb un alt nivell d'exigència, com ha destacat Andrés Trapiello en el pròleg a l'edició de Círculo de Lectores. Unamuno li demana a Don Quixot una major contundència reparant torts humans: la mandra mental, la hipocresia, l'enveja i la falta de fe en un projecte supranacional.

En la nostra opinió, no era imprescindible que Unamuno li recriminés res a Don Quixot, perquè la seva bogeria és, en realitat, símbol del seny del veritable *caballero andante* [cavaller errant] que ell volia ser i que defineix, amb exactitud, l'itinerari d'un ciutadà compromès. Quixot està en el seu seny dins la bogeria, i Alonso Quijano, boig dins el propi seny. Sancho Panza no és boig ni està en el seu seny, és el símbol del sentit comú, i del sentit comú extraurem màximes d'experiència francament útils per a la vida, però mai no aconseguirem l'impuls revolucionari d'aquell que vol, en efecte, «*desfazer entuertos*», protegir els dèbils, atacar els poderosos i recuperar per a l'home la dignitat perduda. Alonso Quijano és bo, però la seva sensatesa el porta, de la mà del capellà pèrfid i de l'arrencaqueixals arterós, a negar la vocació de cavaller. Don Quixot està només aparentment boig, perquè ha abandonat la pau de la seva llar per llançar-se a l'aventura, però és el millor de tots nosaltres, homes i dones de ciència, ja que en recuperar la cavalleria errant s'ensenyia a ell mateix i a tots nosaltres que *empunyant l'espasa*, en sentit figurat, sempre ho fem per una causa noble: esquinçar el vel de la ignorància.

Qualsevol noció de ciutadania per al segle XXI que vulguem construir beu, tant avui com ahir, dels llibres de cavalleria i del Quixot, és a dir, de la sublimació de l'altruisme desinteressat i revolucionari, i s'allunya de qualsevol idea de combat contra l'infidel, de recerca del sant greal i de la consecució d'honors i reconeixements en els mites del passat. La nova cavalleria que ens suggereix Cervantes no és una nostàlgia de l'aristocràcia ni una imitació dels monjos soldats, sinó l'expressió humanista moderna d'un somni de llibertat. Som i hem de

ser cavallers errants; i no cavallers al servei del poder. Al contrari, cavallers disposats a fer cara als perills dels gegants—molins de vent per després continuar buscant eliminar la resta d'enemics de la humanitat, molt més que cortesans del papa o del rei, al cap i a la fi els assassins de Jacques de Molay, el gran mestre del Temple a qui va voler salvar Ramon Llull. Quixots i no Quijanos, alliberats de servils com el capellà i el barber. Cavallers de l'ideal, per tant, i no cavallers del poder; buscadors no de la pròpia glòria sinó de la glòria de l'ésser humà que decideix ser plenament conscient de la seva responsabilitat.

Allò que Unamuno demanava al Quixot és el que el Quixot ja ens ha ensenyat: desensopir la nostra ment, practicar la virtut, convertir el planeta Terra en la nostra pàtria. En definitiva, que res humà ens sigui aliè i que mai no permetem l'autoengany de pensar que la placidesa aparent del petit entorn circumdant és la prova de la concòrdia universal. La realitat ens demostra que ens trobem molt lluny de tot això, quan la fam, les malalties i la guerra cavalquen avui amb més empenta que mai generant l'horror i el terror. Contra els genets de l'Apocalipsi, proposem oposar l'espasa de la pau, l'educació, el coneixement i l'universalisme laic.

En la part final de la Revista, el compliment d'un dels deures inexcusables de l'Acadèmia, el record dels qui han assolit el límit final de la vida humana fent-nos partícips dels seus esforços i les seves obres. L'Acadèmia recull el vell terme *consolatio* procedent de l'antiguitat grecollatina per denominar cadascun dels discursos pronunciats amb ocasió de la mort d'un dels seus membres i destinat a assossegar els qui quedem. En la *consolatio* es busca el punt mig entre l'excés i el defecte d'emoció mitjançant el conreu de la virtut de la paciència, en la línia de les tres redactades per Sèneca, emmarcades, per tant, en l'estoïcisme. En aquest cas, ens exercitem en el consol davant la pèrdua a través del record de les virtuts dels nostres companys doctors Josep M. Bosch Aymerich, Albert Casellas Condom, Paulino Castells Cuixart, Felip-Albert Cid Rafael, Andrés Clarós Doménech, Miquel Durán Pastor i Albert Serratosa Palet.

L'*entrevista* adopta en aquesta ocasió la forma d'*autoretrat* i és la ploma privilegiada del Dr. Josep Ignasi Saranyana Closa que dona vigor a una deliciosa descripció dels seus ancestres i de la pròpia vida, des dels temps en què els homes van dirimir les diferències amb armes fins a l'ingrés del teòleg a la nostra Acadèmia, sense deixar de comprometre's amb un ambiciós pla de treball per a la seva secció, el cim més alt del qual és la commemoració del cinquè centenari de la ruptura de Martí Luter amb Roma, un mite capital en la història europea, en l'evolució del pensament i en la tasca, sempre difícil, de l'emancipació de les consciències.

En aquest número, sota l'ègida, com ja hem dit, de Ramon Llull, es tracten moltes qüestions científiques d'actualitat: *Medicaments, gens i efectes terapèutics*, contingut de la sessió acadèmica dirigida per M. dels Àngels Calvo Torras i Joan Sabater Tobella; així com els articles següents:

Los animales mitológicos como engendro de venenos y antídotos en la España Áurea: a propósito del basilisco y el unicornio en las obras literarias de Lope de Vega, per Cristina Andrade-Rosa i Francisco López Muñoz; *El poder de la empresa: Potestas y Auctoritas*, a càrrec de Miguel Ángel Gallo Laguna de Rins; *El efecto del Brexit en la validez de las cláusulas arbitrales existentes en Londres como sede del arbitraje y en la decisión de las partes de pactar a futuro cláusulas arbitrales con Londres como sede del arbitraje*, per Juan Soriano Llobera i José Ignacio García Cueto, i *Reflexiones en torno a la economía del conocimiento*, per Leandro J. Urbano i Pedro Aznar Alarcón.

La tardor ja és aquí; una estació bonica, encara que procliu a la nostàlgia. Mal moment, malgrat això, per a tristors. El nostre consell és, sincerament, rellegir a Ramon Llull i aprendre de la seva capacitat per al diàleg.



Presentación

Raymundus Lullus cubre con su sabiduría el siglo XIII y principios del XIV, proyectando hasta hoy su mensaje poliédrico como filósofo, poeta, místico y teólogo, así como uno de los pioneros en el uso escrito de la lengua catalana, lengua que dominaba junto con el árabe y el latín. El mallorquín universal –quien, casi con seguridad, fue una de las pocas voces que se opuso al exterminio de los templarios decretada de consuno entre el Rey de Francia y el Papa de Avignon– incluyó el pensamiento moral caballeresco en el seno de la filosofía y de la teología de su tiempo, como una reacción contra el racionalismo de Averroes, quien desde Córdoba auspiciaba el pensamiento libre. Hoy, evocamos con nostalgia un tiempo en el que las mentes privilegiadas fueron capaces de dialogar entre ellas, en lugar de matarse, y estamos convencidos de que el presente y el futuro de la humanidad se hallan en el equilibrio entre la razón y el corazón. La sesión académica sobre el personaje (*Raimundo Lulio*, en castellano; *Ramon Llull*, en catalán; *Raymond Lully*, en inglés) ocupa un lugar destacado en este número de la Revista, habiendo tratado con acierto las diversas dimensiones del conocido como *Doctor Inspiratus* por Josep Gil Ribas, Jordi Gayá Estelrich, Alexander Fidora y Joan Andreu Alcina.

En este año en el que conmemoramos el IV Centenario de Miguel de Cervantes, no es ocioso recordar que Alonso Quijano, tras un exceso de lectura, precisamente, de libros de caballerías, las mismas que tomó como ejemplo Ramon Llull, se hace ordenar caballero para «*desfazer entuertos*» en una noche invernal de luna llena. En aquella venta de arrieros, entre las chanzas de unos y el temor de otros, vela sus armas Don Quijote de la Mancha, armas que, previamente, ha depositado sobre el pozo. Y cuando uno de aquellos asombrados pasajeros quiso usar el pozo y retiró las armas de la pila, les puso en fuga Don Quijote, lo que hizo exclamar a Miguel de Unamuno: «Poned, pues, alma en nuestras voces, llamad con denuedo y brío canalla a los arrieros que arrancan de su reposadero las armas del ideal para poder abreviar sus recuas, y conseguiréis atemorizarlos».

«Las armas del ideal», bella expresión del rector de Salamanca, tan adecuada para sintetizar un significado universal de la *caballería*. Un ideal que Unamuno concibe con un alto nivel de exigencia, como ha destacado Andrés Tripiello en el prólogo a la edición del Círculo de Lectores. Unamuno le pide a Don Quijote una mayor contundencia con los entuertos humanos: la pereza mental, la hipocresía, la envidia y la falta de fe en un proyecto supranacional.

En nuestra opinión, no era imprescindible que Unamuno le recriminara nada a Don Quijote, porque la locura de este es, en realidad, el símbolo de la cordura del verdadero *caballero andante* que él quería ser y que define, con exactitud, el itinerario de un ciudadano comprometido. Quijote está cuerdo en su locura y Alonso Quijano, loco en su cordura. Sancho Panza no está ni loco ni cuerdo, es el símbolo del sentido común, y del sentido común extraeremos máximas de experiencia francamente útiles para la vida, pero nunca el impulso revolucionario del que quiere, en efecto, «*desfazer entuertos*», proteger a los débiles, atacar a los poderosos y recuperar para el hombre la dignidad perdida. Alonso Quijano es bueno pero su sensatez le lleva, de la mano del pérfido cura y del artero sacamuelas, a negar su vocación de caballero. Don Quijote está solo aparentemente loco, porque ha abandonado la paz de su hogar para lanzarse a la aventura, pero es el mejor de todos nosotros, hombres y mujeres de ciencia, porque al recuperar la caballería andante se enseña a sí mismo y nos enseña a todos que *al empuñar la espada*, en sentido figurado, lo hacemos siempre por una causa noble: rasgar el velo de la ignorancia.

Cualquier noción de ciudadanía para el siglo XXI que queramos construir bebe, hoy como ayer, de los libros de caballería y del Quijote, es decir de la sublimación del altruismo desinteresado y hasta revolucionario, y se aleja de cualquier idea de combate contra el infiel, de búsqueda del santo grial y de la

consecución de honores y reconocimientos en los mitos del pasado. La nueva caballería que nos sugiere Cervantes no es una nostalgia de la aristocracia ni un remedo de los monjes soldados, sino la expresión humanista moderna de un sueño de libertad. Caballeros andantes somos y debemos ser; y no caballeros al servicio del poder. Al contrario, caballeros dispuestos a arrostrar los peligros de los gigantes—molinos de viento para seguir después buscando eliminar a los otros enemigos de la humanidad, mucho más que cortesanos del papa o del rey, al fin y a la postre los asesinos de Jacques de Molay, el gran maestre del Temple a quien quiso salvar Ramon Llull. Quijotes y no Quijanos, liberados de serviles como el cura y el barbero. Caballeros del ideal, por tanto, y no caballeros del poder; buscadores no de la propia gloria sino de la gloria del ser humano que decide ser plenamente consciente de su responsabilidad como tal.

Lo que Unamuno le pedía al Quijote es lo que ya el Quijote nos ha enseñado: desprezear nuestra mente, practicar la virtud, convertir el planeta Tierra en nuestra patria. En definitiva, que nada humano nos sea ajeno y que no permitamos jamás el autoengaño de pensar que la aparente placidez del pequeño entorno circundante es la prueba de la concordia universal. La realidad nos demuestra que nos hallamos muy lejos de todo ello, cuando el hambre, las enfermedades y la guerra cabalgan hoy con más brío que nunca generando el horror y el terror. Contra los jinetes del Apocalipsis, proponemos oponer la espada de la paz, la educación, el conocimiento y el universalismo laico.

En la parte final de la Revista, el cumplimiento de uno de los deberes inexcusables de la Academia, el recuerdo de quienes han alcanzado el límite final de la vida humana haciéndonos partícipes de sus esfuerzos y sus obras. La Academia recoge el viejo término *consolatio* procedente de la antigüedad grecolatina para denominar a cada uno de los discursos pronunciados con ocasión del fallecimiento de uno de sus miembros destinado a calmar a los supérstites. En la *consolatio* se busca el punto medio entre el exceso y el defecto de emoción mediante el cultivo de la virtud de la paciencia, en la línea de las tres redactadas por Séneca, enmarcadas, por tanto, en el estoicismo. En este caso, nos ejercitamos en el consuelo ante la pérdida mediante el recuerdo de las virtudes de nuestros compañeros doctores Josep M. Bosch Aymerich, Albert Casellas Condom, Paulino Castells Cuixart, Felip-Albert Cid Rafael, Andrés Clarós Doménech, Miquel Durán Pastor y Albert Serratosa Palet.

La *entrevista* adopta en esta ocasión la forma de *autorretrato* y es la pluma privilegiada del Dr. Josep Ignasi Saranyana Closa la que da vigor a una deliciosa descripción de sus ancestros y de su propia vida, desde los tiempos en que

los hombres dirimieron sus diferencias con las armas hasta el ingreso del teólogo en nuestra Academia, sin dejar de comprometerse con un ambicioso plan de trabajo para su sección, cuyo lugar cimero ocupa la conmemoración del quinto centenario de la ruptura de Martín Lutero con Roma, un mito capital en la historia europea, en la evolución del pensamiento y en la tarea, siempre difícil, de la emancipación de las conciencias.

En este número, bajo la égida, como ya hemos dicho, de Ramon Llull, se tratan muchas cuestiones científicas de actualidad: *Medicamentos, genes y efectos terapéuticos*, contenido de la sesión académica dirigida por M. dels Àngels Calvo Torras y Joan Sabater Tobella; así como los artículos siguientes:

Los animales mitológicos como engendro de venenos y antídotos en la España Áurea: a propósito del basilisco y el unicornio en las obras literarias de Lope de Vega, por Cristina Andrade-Rosa y Francisco López Muñoz; *El poder de la empresa: Potestas y Auctoritas*, a cargo de Miguel Ángel Gallo Laguna de Rins; *El efecto del Brexit en la validez de las cláusulas arbitrales existentes en Londres como sede del arbitraje y en la decisión de las partes de pactar a futuro cláusulas arbitrales con Londres como sede del arbitraje*, por Juan Soriano Llobera y José Ignacio García Cueto, y *Reflexiones en torno a la economía del conocimiento*, por Leandro J. Urbano y Pedro Aznar Alarcón.

Llega el otoño, una estación bella, aunque proclive a la nostalgia. Mal momento, sin embargo, para tristezas. Nuestro consejo es, sinceramente, releer a Ramon Llull y aprender de su capacidad para el diálogo.



Presentation

Raymundus Lullus, a wise writer of the 13th and early 14th centuries, continues to enjoy a multifaceted reputation as a philosopher, poet, mystic and theologian, and as one of the pioneers of the written Catalan language, which he had mastered along with Arabic and Latin. Living on the island of Majorca, but with universal reach, he was almost certainly one of the few voices to oppose the dissolution of the Knights Templar, which had been jointly decreed by the King of France and the Pope of Avignon. His take on the philosophy and theology of his time incorporated the moral thinking of the code of chivalry, as a reaction to the rationalism of Averroes, who defended the notion of freethinking from his base in Cordoba.

We nowadays tend to look back with nostalgia on a time when gifted thinkers were able to conduct a mutual dialogue, rather than attempt to kill each other; and we are convinced that both the present and the future of mankind depend on an equilibrium of the head and heart. The academic session on the historic figure known variously as *Raimundo Lulio* (in Spanish), *Ramon Llull* (in Catalan) and *Raymond Lully* (in English) occupies a major part of this issue of the journal, with judicious contributions on several aspects of *Doctor Inspiratus* by Josep Gil Ribas, Jordi Gayà Estelrich, Alexander Fidora and Joan Andreu Alcina.

It is worth recalling, in this year that sees us celebrate the fourth centenary of the death of Miguel de Cervantes, that Alonso Quijano should, after an abundant reading of precisely the same works of chivalry that took Ramon Llull as an example, take up the knightly task of putting wrongs to write under the light of a full moon in winter. In that inn frequented by muleteers, to derisive comments from others and creating fear in others, Don Quixote keeps vigil over his armour beside the inn-yard well. Then, when one of the bemused travellers present wishes to use the well, and attempts to move the pile of arms and armour, Don Quixote puts them to flight, inspiring Miguel de Unamuno to comment: *Let us put some spirit of the soul into our voices therefore, and boldly address and cut short the rabble of muleteers who seek to disturb the arms and armour of our ideals in their place of repose. Let us succeed in giving them a fright.*

The rector of Salamanca beautifully synthesised in those words - *the arms and armour of our ideals* - the universal significance of the concept of chivalry. Unamuno associates these ideals with some very demanding requirements, as Andrés Tapiello point out in his prologue to the *Círculo de Lectores* edition of the work. Unamuno demands great forcefulness from Don Quixote when it comes to dealing with such human wrongs as intellectual laziness, hypocrisy, envy and a lack of faith in initiatives that go beyond the bounds of nationality.

It was not vital, in our view, that Unamuno should recriminate Don Quixote for anything, because the latter's madness actually symbolises the sanity of the true knight errant that he wanted to be, while accurately defining the journey through life of any committed citizen. Don Quixote is sane in his madness, while Alonso Quijano is mad in his sanity. Sancho Panza, who is neither mad nor sane, symbolises common sense and our use of such common sense to make the best of experiences that are really useful to life; not for him the revolutionary passion that is effectively the inspiration to "right wrongs" in his master's sense, or to protect the weak, attack the powerful or recover man's lost dignity. Alonso Quijano is a good man, but his sensible attitude leads him, at the

hands of the treacherous curate and the cunning quack dentist, to deny his chivalrous vocation. Don Quixote only appears to be mad as he leaves the tranquillity of his home to throw himself into a life of adventure. He is in fact the best of all of us, with all our knowledge and science, because his recreation of the figure of the knight errant teaches him, and indeed all of us, to grasp the same figurative sword for a noble cause and use it to tear away the veil of ignorance.

Any notion of citizenship that we wish to construct for the 21st century inevitably falls back, as such things always have done, on the literature of chivalry, and on Don Quixote in particular, in his sublimation of disinterested altruism that verges on the revolutionary and his attempt to get away from any notion of fighting the infidel, finding the Grail or seeking honour and reward in the myths of the past. The new chivalry suggested to us by Cervantes is not nostalgia for a lost aristocracy or a poor imitation of the warrior monks of old, but rather an expression of modern humanism and the dream of freedom. We are and should be knights errant; not knights dedicated to serving the powerful of the day. On the contrary, knights who are willing to face the danger of giants in the guise of windmills and then go on to eliminate other enemies of humanity are worth much more than the king, the pope and their respective courtiers who ended up murdering Jacques de Molay, the Grand Master of the Knights Templar whose life Ramon Llull wished to save. We are Quijotes and not Quijanos, as free of servility as the curate and the barber. This makes us knights of ideals, rather than knights of power. We do not go seeking glory for ourselves, but the glory of the human being who decides to be fully aware of the responsibility that this condition entails.

What Unamuno asked of Don Quixote is that which Don Quixote has taught already us: to awaken our minds, practice virtue and turn the whole of planet Earth into our homeland. We should, in short, not shrink from anything that pertains to the human condition, and should never delude ourselves into thinking that the apparent placidness of the small area around us is proof of universal harmony. Reality has shown that we are still a long way from that day, as hunger, disease and war ride today with more vigour than ever in their efforts to spread horror and fear. Our proposed way of combating the Horsemen of the Apocalypse is to resort to the sword of peace, education, knowledge and secular universalism.

The final part of the journal contains, in fulfilment of one of the inexcusable duties of the Academy, a reminder of those who have reached the ultimate limit of human existence, but who continue to share their efforts with us via their works. The Academy uses the antique Greco-Latin term *Consolatio* when referring to each of the speeches delivered on the occasion of the death of one of its

members, as a piece of oratory designed to comfort those left behind. The *Consolatio* looks for the mid-point between excess emotion and an insufficiency of the same, by cultivating the virtue of patience in the manner of three such speeches written by Seneca, thereby placing them in the Stoic tradition. It now falls to us in this respect to offer such consolation for loss by remembering the virtues of our fellow doctors Josep M. Bosch Aymerich, Albert Casellas Condom, Paulino Castells Cuixart, Felip-Albert Cid Rafael, Andrés Clarós Doménech, Miquel Durán Pastor and Albert Serratosa Palet.

The *Interview* section adopts on this occasion the format of a *self-portrait* from the talented pen of Dr Josep Ignasi Saranyana Closa, who delivers a delightful description of his own forebears, from the age when men settled their differences by force of arms until the admittance of this theologian into our Academy. He does so without in any way abandoning his commitment to an ambitious working project for his section, whose main mission is to commemorate the fifth centenary of Martin Luther's break with Rome; a mythical chapter in European history, in the evolution of thought and in the always-difficult task of emancipating consciences.

This issue, under the aegis – as already mentioned – of Ramon Llull, addresses many scientific issues of topical interest, including *Medical drugs and genes and their therapeutic effects*, forming part of the academic session led by M. dels Àngels Calvo Torras and Joan Sabater Tobella; along with the following articles:

Mythological animals as sources of poisons and antidotes in the Spanish Golden Age, with reference to the basilisk and the unicorn in the literary works of Lope de Vega, Cristina Andrade-Rosa, Francisco López Muñoz; the power of the company: *Powers and Founding Acts*, Miguel Ángel Gallo Laguna de Rins; *The effect of Brexit on the validity of the existing arbitration arrangements in London as a seat of arbitration and on the decision of the parties concerned to agree to future arbitration arrangements with London as the seat of arbitration*, Juan Soriano Llobera, José Ignacio García Cueto; and *Reflections on the knowledge economy*, Leandro J. Urbano, Pedro Aznar Alarcón.

Autumn, a season that is beautiful but prone to nostalgia, is coming; and therefore a bad moment for sorrows. Our sincere advice is to re-read Ramon Llull and to learn from his capacity for dialogue.



TEMES DEL NOSTRE TEMPS

TEMAS DE NUESTRO TIEMPO

SESIÓN ACADÉMICA

MEDICAMENTOS, GENES Y EFECTOS TERAPÉUTICOS



MEDICAMENTOS, GENES Y EFECTOS TERAPÉUTICOS

Dr. Juan Sabater Tobella

European Specialist in Clinical Chemistry and Laboratory Medicine (EC4)

Member of the Pharmacogenomics Research Network

Presidente de Eugenomic®

Académico de la RAED

Coordinado y Presentado por:

Dra. M. dels Àngels Calvo Torras

Presidenta Sección Ciencias de la Salud de la RAED

PRESENTACIÓN

Dra. Maria dels Àngels Calvo Torras

La administración de medicamentos constituye hoy en día una de las causas de reacciones adversas en el hombre, que pueden desencadenar tasas notorias de morbilidad y mortalidad en pacientes así como determinar un incremento de costos en el ámbito de la sanidad. En general este hecho puede ser consecuencia de que los sistemas de Investigación y Desarrollo de las empresas farmacéuticas, si bien advierten de forma específica de los efectos secundarios y de los grupos de riesgo, consideran a los pacientes como un conjunto y por consiguiente, los medicamentos eficaces y bien tolerados en unos individuos deberían serlo también en el resto de pacientes. Ejemplos de esta diversidad de éxito en las respuestas eficaces los podemos encontrar en tratamientos frente a la esquizofrenia (entre el 25 y el 75%) o en casos de hipertensión (entre el 10 y el 70%).

Los datos de la experiencia clínica, demuestran que algunos medicamentos que funcionan bien en algunos pacientes, son ineficaces o causan reacciones adversas en otros, incluso pueden llegar a ser letales.

Estas variaciones individuales en la respuesta a fármacos puede deberse a factores endógenos, de base genética, así como también a la edad, al sexo del paciente y a su estado general y/o a factores exógenos, entre los que destacan: la dieta, el uso de agentes como el café, el tabaco, el alcohol, otros medicamentos, etc.

Cuando se administra un fármaco, éste debe ser absorbido, metabolizado, transportado, degradado y excretado del interior del organismo. Si en alguno de estos pasos existieran diferencias genéticas en el individuo, por pequeñas que sean, la variación en la secuencia de un gen puede originar una proteína distinta, o la ausencia de la misma que al interactuar o dejar de reaccionar con el fármaco, puede dar lugar a una respuesta .distinta a la esperada.

Para intentar prever, afrontar y resolver estos problemas, los especialistas se basan en dos disciplinas: la farmacogenética y la farmacogenómica.

La farmacogenómica es la ciencia que estudia y evalúa las características del genoma del individuo, mediante una visión integrativa. La farmacogenética queda circunscrita a la detección de modificaciones de genes individuales en la respuesta a fármacos. Ambas disciplinas intentan descubrir la contribución del genotipo de un individuo en la eficacia o toxicidad que puede presentar un fármaco en el mismo, aunque a que a diferentes niveles.

Con el fin de poder entender el “camino” que seguirá un fármaco al ser ingerido y los “obstáculos” que deberá superar a través de nuestro organismo, contamos hoy con la aportación magistral del Dr. Joan Sabater Tobella, experto en la materia, al que cedemos la palabra para que sea nuestro guía en este “viaje”.





MEDICAMENTOS, GENES Y EFECTOS TERAPÉUTICOS

Dr. Juan Sabater Tobella

European Specialist in Clinical Chemistry and Laboratory Medicine (EC4)

Member of the Pharmacogenomics Research Network

Presidente de Eugenomic®

Académico de la RAED

El consumo de medicamentos es muy alto en los países desarrollados y aunque su uso ha sido muy beneficioso para la mejora de la salud y longevidad, también producen muchos efectos adversos que derivan incluso en un importante número de muertes y causan un elevado gasto sanitario. Las dosis de los medicamentos se establecen mediante ensayos clínicos, pero es sabido que, en la mayoría de los casos, hay pacientes que no responden o que presentan efectos adversos pudiendo afectar, según los fármacos, a un 20-30% de la población.

La primera causa de estas discrepancias es la variabilidad genética de las personas, y concretamente, a diferencias en los genes que codifican proteínas involucradas en el metabolismo y acción de los fármacos. Además hay interacciones entre muchos fármacos entre sí y con hierbas o complementos nutricionales, que también pueden alterar la respuesta farmacológica esperada.

La Farmacogenética es la ciencia que estudia las interacciones entre genes y fármacos, y permite una medicación personalizada. La medicación basada en protocolos, elaborados por comités de expertos y sociedades profesionales, es la medicación del siglo XX, pero la aplicación de la Farmacogenética permite adaptar el protocolo de forma personalizada para cada paciente teniendo en cuenta su genética, que es la terapéutica del siglo XXI.

PALABRAS CLAVE: Medicamentos, Farmacogenética, Efecto terapéutico.



El consum de medicaments és molt alt en els països desenvolupats i encara que el seu ús ha estat molt beneficiós per a la millora de la salut i longevitat, també produeixen molts efectes adversos que deriven inclús en un important número de morts i causen una gran despesa sanitària. Les dosis dels medicaments s'estableixen mitjançant assajos clínics, però es sap que, en la majoria dels casos, hi ha pacients que no responen o que presenten efectes adversos podent afectar, segons els fàrmacs, a un 20-30% de la població.

La primera causa d'aquestes discrepàncies és la variabilitat genètica de les persones, i concretament, les diferències en els gens que codifiquen proteïnes involucrades en el metabolisme i l'acció dels fàrmacs. A més, hi ha interaccions entre molts fàrmacs entre sí i amb herbes o complements nutricionals, que també poden alterar la resposta farmacològica esperada.

La Farmacogenètica és la ciència que estudia les interaccions entre gens i fàrmacs, i permet una medicació personalitzada. La medicació basada en protocols elaborats per comitès d'experts i societats professionals, és la medicació del segle XX, però l'aplicació de la Farmacogenètica permet adaptar el protocol de manera personalitzada per a cada pacient tenint en compte la seva genètica, que és la terapèutica del segle XXI.

PARAULES CLAU: Medicaments, Farmacogenètica, Efecte terapèutic.

□ □ □

Drug consumption is very high in developed countries and although its use has been very beneficial for improving health and longevity, also produces many adverse effects resulting even in a significant number of deaths and cause high health spending. The doses of drugs are established through clinical trials, but it is known that, in most cases, some patients do not respond or have adverse events and may affect about 20-30% of the population.

The first cause of this discrepancy is the genetic variability of people, and particularly to differences in the genes encoding proteins involved in the metabolism and action of drugs. . In addition there are many drug interactions with each other and with herbs or nutritional supplements that may also alter the expected pharmacological response.

Pharmacogenetics is the science that studies the interactions between genes and drugs, and enables personalized medication. The medication based on protocols, developed by committees of experts and professional societies, is the medication 20th century, but the application of Pharmacogenetics to adapt the protocol personalized for each patient based on their genetics, is the therapeutics of the 21st century.

KEY WORDS: Drugs, Pharmacogenetics, Therapeutic effect.

□ □ □

INTRODUCCIÓN

Esta conferencia se basó en el comentario de imágenes y diagramas de las estructuras celulares que los medicamentos tienen que atravesar, el metabolismo que sufren en el hígado, la forma como son eliminados por la orina o la bilis y el mecanismo de su acción terapéutica en órgano diana. En total 55 diapositivas. Se dice que es mejor una imagen que mil palabras, por lo tanto es muy difícil expresar por escrito y en forma de artículo lo que fue expuesto con el apoyo de imágenes. Mi objetivo es exponer los conceptos básicos del proceso y que sirva de reflexión para valorar que la aplicación de la genómica para personalizar la medicación, es la terapéutica del siglo XXI. Actualmente frente a una patología se prescribe un tratamiento basado principalmente en los protocolos que, comités de expertos o asociaciones profesionales, recomiendan en sus guías terapéuticas. Pero este tratamiento, que sin duda es el adecuado pues según los expertos es el que mejores resultados obtiene, hoy estamos en condiciones de personalizarlo según los genes de cada persona, es decir pasar del protocolo aconsejado igual para todos, al tratamiento también basado en la guía terapéutica, pero personalizado en función de cambios genéticos del paciente que puedan modificar a nivel individual la acción de los fármacos prevista de forma general, lo que puede ir desde modificar la dosis a cambiar de medicamento, con el fin de evitar fallos terapéuticos o efectos adversos.

TOMAMOS FÁRMACOS EN LA SALUD Y EN LA ENFERMEDAD

El tomar fármacos forma parte de los hábitos normales de nuestra vida, tanto si estamos sanos como si estamos enfermos; si estamos enfermos para curar la enfermedad y si estamos sanos para mejorar nuestra salud, prevenir enfermedades o simplemente para “encontramos mejor” **Nuestros hábitos nutricionales** se resumen en **comer** alimentos, que hemos de procurar proporcionen un equilibrio entre los nutrientes básicos (proteínas, grasas e hidratos de carbono); **beber** agua, vino, café, té y una gran diversidad de bebidas comerciales alcohólicas o no, **tomar complementos nutricionales** del tipo de vitaminas u oligoelementos y se ha revalorizado el consumo de hierbas “medicinales” que, como son productos naturales, asumimos que son “buenas” pues nos repiten constantemente todos lo natural es bueno, sin embargo recordamos que el curare, el veneno de las flechas de los indios de Sudamérica con las que combatían a los conquistadores españoles, procede de plantas que son productos naturales de las familias *Loganiaceae* (*Strychnos*) y *Menispermaceae* (*Chondrodendron*, *Curarea* y *Abuta*, entre otras), así como la estricnina el veneno de

las novelas policíacas antiguas, *Strychnos nux-vomica*, una especie también del género *Strychnos* y finalmente también **tomamos medicamentos**.

Los medicamentos los tomamos porque nos los ha prescrito el médico (y algunos para dispensarlos se necesita la receta), pero para la mayoría no se exige receta del médico y los tomamos por decisión propia en base a una recomendación del farmacéutico, o por qué un amigo nos ha dicho que lo toma “y le va muy bien”, o por qué lo hemos visto anunciado en una revista o en la “tele”. Partimos de la base de que como es un medicamento que está aprobado por Sanidad, ha de ser “bueno” y nos va a hacer un efecto beneficioso para nuestra salud. Pero todos los medicamentos, aunque no requieran receta para comprarlos, tienen efectos adversos, solo hay que leer los folletos y ver la cantidad de contraindicaciones que citan, y también las interacciones con otros fármacos. Mi pregunta es ¿lo leemos? Y si lo leemos ¿nos enteramos de lo que dice, cuando por ejemplo resalta que es incompatible con los ISRS? Y una pregunta más comprometida ¿Realmente el médico se ha leído todo lo que dicen sobre contraindicaciones e interacciones los folletos de todos los medicamentos que prescribe? y ¿es capaz de retenerlo en su memoria y relacionarlos todos con todos? ¿Consulta el médico habitualmente bases de datos sobre interacciones de medicamentos al prescribirlos, teniendo en cuenta no sólo lo que él prescribe al paciente, sino todo lo que ésta está tomando prescrito por otros médicos o por automedicación? Nuestra recomendación, después de muchos años de experiencia, es que medicamentos cuántos menos mejor y siempre para tratar patologías concretas o mejorar aspectos concretos de nuestro metabolismo y prescritos y controlados por profesionales de la salud expertos.

¿SON SIEMPRE BENEFICIOSOS LOS FÁRMACOS?

Es indiscutible que los fármacos son muy beneficiosos para la salud y que gracias a ellos nuestra calidad y cantidad de vida ha mejorado de forma espectacular en los últimos 50 años. Soy un acérrimo defensor de la investigación farmacológica y de la gran labor que hacen las compañías farmacéuticas que financian la investigación para descubrir nuevos fármacos. Por ejemplo, los nuevos fármacos no quimioterápicos contra el cáncer están mejorando mucho la calidad de vida de los pacientes, además alargan su vida y en muchos casos curar el cáncer. Como ejemplo un dato concreto referido al cáncer de mama, que afecta al año a unas 22.000 mujeres en España; actualmente la supervivencia es casi de un 80%, cuando hace unos 50 años casi el 80% era de muertes. En resumen nuestra calidad

de vida, por lo que se refiere a la salud, está a un nivel muy alto gracias al uso de medicamentos, pero lo que tratamos de comunicar es que no haya abuso y que el uso se haga de forma más adecuada y sobre todo personalizada.

Dejando claro el posicionamiento anterior, voy a exponer unos datos que demuestran que todos los interrogantes antes expuestos, en la mayoría de los casos se quedan en interrogantes. En USA según datos del CDC (*Center for Disease Control and Prevention*) se asume que al año hay en el país unas 100.000 muertes por reacciones adversas a los medicamentos y más del 90% de estas muertes a nivel individual, pacientes correctamente medicados según protocolos. Datos de la UE, de su Comisión de Farmacovigilancia, asumen que en la UE hay al año (datos del año 2.008) 197.000 muertes por reacciones adversas a los medicamentos y todo el proceso que supuso la atención a urgencias, ingreso hospitalario, cuidados intensivos etc. hasta la muerte supuso un coste al sistema de salud de unos 79.000 millones de euros. Todo ello sin contar cuánto vale la vida de los fallecidos para ellos mismos, para sus familiares y para la sociedad. Si extrapolamos a España la cifra se sitúa entre 15.000-20.000 muertes al año por reacciones adversas a los medicamentos. Recordamos que en España el año 2.015 según datos de la DGT hubo 1.126 muertes en accidentes de tránsito y según datos del Ministerio de Trabajo en este año 608 muertes por accidente laboral. Se habla de ello con periodicidad, se analizan los datos en los medios y en publicaciones de los respectivos ministerios, se gasta mucho dinero en campañas de concienciación de la población para evitarlos en TV y otros medios. Todo esto por un total de 1.734 muertes al año, y nadie habla ni dice nada de los 15.000-20.000 que mueren por interacciones y reacciones adversas de los medicamentos.

¿Cuál es la causa de que en países de sistemas sanitarios avanzados ocurra esta tragedia?

En primer lugar por un motivo socio-económico ya que en ellos hay un alto consumo de medicamentos, existiendo la percepción de que cuantos más mejor, y de que si vamos a un médico y lo que nos recomienda, por ejemplo para bajar el colesterol, es cambiar nuestros hábitos de vida (alimentación y sedentarismo) y no nos receta ningún medicamento, no nos ha tratado bien. Ir al médico es sinónimo de salir de la consulta con una receta con una prescripción que tomando unos comprimidos al día nos mejorará o solucionará nuestro problema; si no hay receta hay frustración y si encima nos cambia nuestra dieta, nos dice que tenemos que hacer ejercicio, que hay que dejar de fumar y que bebamos un poco menos, entonces ya no solo hay frustración sino que además hay enfado... y “a este médico no vuelvo, porqué no me ha recetado nada para mejorar mi salud”.

En segundo lugar hay las respuestas técnicas que son de las que vamos a ocuparnos. La primera que por lógica debería tenerse en cuenta y que en el 99,9% de los casos no se tiene en cuenta es la genética del paciente, y después los efectos adversos de los medicamentos per se o por interacciones entre todos los medicamentos, complementos nutricionales, hierbas etc, que toma el paciente, y muchas de ellas, aún estando reseñadas en los folletos, se ignoran por no haberlos leído, o no retenerlos en la memoria y no haber hecho lo que procede que es consultar bases de datos especializadas y buscando en ellas las interacciones de todo lo que está tomando el paciente.

Las interacciones entre medicamentos conocidas por datos clínicos las podemos encontrar –si las buscamos- en los folletos y en bases de datos especializadas pero en el siglo XXI, que ya se ha descodificado el genoma humano, hemos de añadir los efectos adversos debidos a cambios genéticos en el paciente. Hoy en día esto ya es posible conocerlo para la mayoría de principios activos del mercado y en USA es obligatorio reseñarlo en los folletos de los medicamentos y afortunadamente la EMA también lo exige para los de nuevo registro y la AEMPS también lo empieza a exigir, por lo que en los folletos de los nuevos medicamentos en nuestro país ya se habla directa o indirectamente de conceptos farmacogenéticos. El resumen para una prescripción correcta y personalizada se debe aplicar la Farmacogenética, que es la ciencia que estudia las interacciones entre los polimorfismos del paciente y los fármacos que se le van a prescribir así como las interacciones entre el conjunto de la medicación.

EL LARGO CAMINO QUE RECORRE EL MEDICAMENTO EN NUESTRO CUERPO

La percepción es que tomamos el medicamento, y que en este hay una molécula inteligente que ya sabe dónde tendrá que ir de nuestro cuerpo para hacer el efecto beneficioso, como puede ser bajar la tensión, bajar el colesterol, mejorar el dolor de cabeza, así de sencillo. Pero ¿hemos pensado alguna vez el recorrido que hace el medicamento desde que lo ingerimos hasta que nos hace el efecto terapéutico? ¿Sabemos que obstáculos tiene que sortear hasta llegar al punto diana? Si todos somos genéticamente diferentes, ¿es seguro que a todos nos hará el mismo efecto? ¿Nos hemos planteado alguna vez que el medicamento que nos aconseja un amigo porque a él le ha ido muy bien a mí, que soy genéticamente diferente, puede no hacerme efecto o a lo mejor un efecto adverso que dañará mi salud?. Nuestra exposición va a tratar de contestar conceptualmente a estas preguntas.

Qué ocurre cuando ingerimos un medicamento

Cuando ingerimos un medicamento hay unos procesos que, a grandes rasgos, se inician con su absorción por el intestino delgado, su transporte por la sangre hasta la célula diana en el órgano diana, su metabolización en el hígado y su eliminación por la orina o por la bilis. Fig1.

1. Tenemos que absorberlo a través del intestino delgado, para que pase a la sangre. Pero para atravesar el epitelio del intestino puede hacerlo de diversas formas. Unos entran por difusión pasiva, otros mediante los llamado canales iónicos, y otros por medio de proteínas transportadoras de influjo (transportan el medicamento de fuera a adentro), pero en la membrana del epitelio del enterocito también hay proteínas transportadoras de eflujo (es decir lo devuelven al lumen intestinal) y en este caso se necesita energía a través de sistemas que le aporten ATP. En estos casos la cantidad de medicamento que pasará a la sangre para unirse al órgano diana, será la que resulte de la actividad de las proteínas transportadoras de influjo y de eflujo.
2. Una vez en la sangre se transportará hasta el órgano diana, que es dónde debe hacer efecto, pero para hacer el efecto debe unirse a unos receptores, que en general son proteínas de membrana de las células, que lo captan y a partir de la unión con ellos se desencadena, por complejas reacciones bioquímicas, su efecto terapéutico.
3. Algunos medicamentos, aproximadamente un 30%, se eliminan directamente por la orina sin ninguna transformación, pero para llegar a la orina han de atravesar la membrana del túbulo renal y puede hacerlo, como ya hemos comentado, por difusión pasiva, canales iónicos o por proteínas transportadoras en este caso de eflujo.
4. La mayoría de fármacos, aproximadamente un 70%, a través de la sangre penetran en el hígado –atravesando la membrana del hepatocito y en general facilitado por proteínas transportadoras de influjo- y en el parénquima hepático hay un conjunto de enzimas (de las familias de los citocromos o CYP) que los transformarán en compuestos más hidrófilos (Fase I de la detoxificación hepática) para que con más facilidad puedan eliminarse por la orina o se conjuguen con otras moléculas (reacciones de metilación, acetilación, glucuronidación, conjugación con el glutatión, entre otras) en la llamada Fase II, para formar compuestos no tóxicos, muy hidrosolubles y que también más fácilmente puedan eliminarse por la orina. Un grupo

reducido de medicamentos muy liposolubles por mecanismos de los que hemos citado como de Fase II, se eliminan por la bilis. Fig. 2.

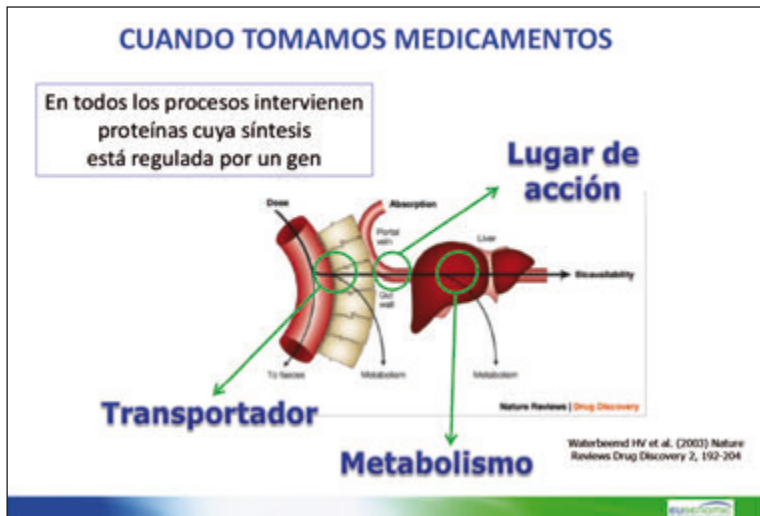


Figura 1.

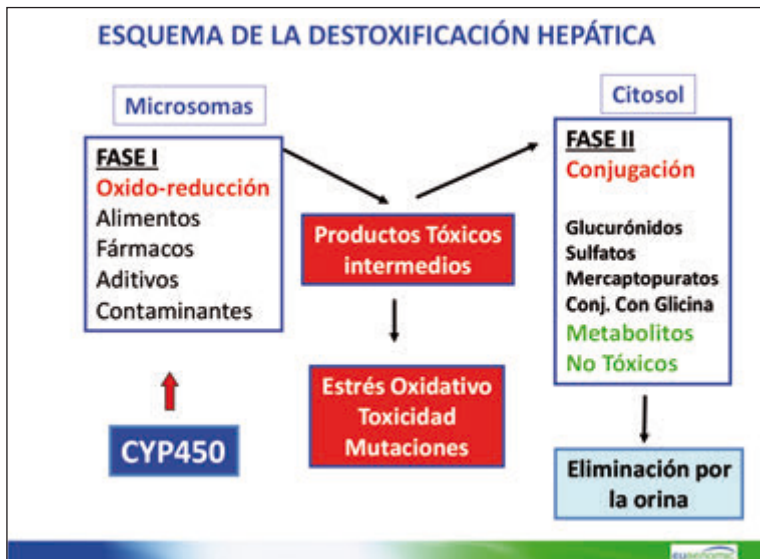


Figura 2.

Las proteínas son las que condicionan todo el proceso

Si examinamos lo que a grandes rasgos ocurre en los cuatro puntos antes comentados, vemos que todo el proceso está regido por la acción de proteínas. Proteínas de transporte, de influjo o de eflujo a través de membranas, los receptores en el órgano diana también son de naturaleza proteica y finalmente su metabolización en el hígado tanto con la sincronización de las llamadas Fase I y Fase II que se realiza por medio de enzimas, que también son proteínas. A partir de aquí surge la llamada “pregunta del millón” ¿Tienen todas las personas una estructura idéntica de todas estas proteínas que aseguren que estos procesos son iguales para todos? Esto solo puede ocurrir entre gemelos monocigóticos, pero todos los demás –incluso gemelos dicigóticos– somos genéticamente diferentes. La dosis y el efecto del medicamento se ha basado en ensayos clínicos en miles de personas y aceptando los datos promedio, pero los resultados en su conjunto se distribuyen según una curva de Gauss, en la que pongamos por ejemplo un 80% de la población obtendrá los efectos esperados con las dosis recomendadas, pero en los extremos de la curva tendremos (aproximadamente y variable en cada caso) un 10% sin efecto terapéutico y en el otro extremo un 10% a los que les habrá producido un efecto adverso de toxicidad. En las decisiones finales de los ensayos clínicos estos extremos “se desechan”, y se acepta como posología adecuada (que es la que se pone en el folleto) la obtenida según los datos del 80% central de la curva en los que se ha obtenido el efecto terapéutico deseado. Pero en la práctica médica, este digamos 20% de personas “desechadas”, existen en esta proporción en el conjunto de toda la población real que van a una consulta, y se les prescribirá el medicamento según las dosis del folleto y por tanto a unos no les hará efecto y a otros efectos secundarios por toxicidad y estamos hablando de el 20-30% de la población, es decir de muchos millones de personas.

La clave para conocerlo está en los genes

La funcionalidad de una proteína transportadora, de una enzima o de un receptor depende de su estructura proteica tridimensional. Recordamos que en la Facultad en la asignatura de Bioquímica, se nos decía (al menos yo lo explicaba así) que la unión de la enzima con el sustrato se hace por enlaces químicos entre ambas estructuras del tipo unión de “la llave con la cerradura”, y que pequeñas modificaciones en la estructura de la cerradura (la enzima) pueden provocar que la llave no logre abrir la puerta, es decir que no se realice correctamente la función asignada, y respecto a la reacción enzimática modificaciones de estructura en la proteína (cerradura) pueden provocar que el medicamento

(la llave) no pueda desencadenar el efecto terapéutico esperado (abrir la puerta), y este concepto lo podemos ampliar al transporte a través de una membrana mediante una proteína transportadora, o la unión del fármaco con su receptor que en general también es una proteína . Por lo tanto cambios en la estructura de las proteínas van a ser la causa, a nivel individual, de que un fármaco haga o no el efecto esperado según los ensayos clínicos obtenido para la “mayoría” (que no toda) la población.

La estructura de cada una de las proteínas está codificada por un gen y se sintetiza mediante un proceso de diferentes etapas por el que a partir de ADN molde se sintetizan moléculas de RNA complementarias (proceso de la transcripción) que contiene una secuencias de bases (codones) que por el proceso de traducción codificarán la secuencia de aminoácidos que configurarán la proteína. Unos determinados tripletes de bases codifican diferentes aminoácidos (código genético), por tanto polimorfismos genéticos que cambien una base pueden cambiar un aminoácido y este cambio puede alterar la funcionalidad de la proteína. Fig.3.



Figura 3.

LA FARMACOGENÉTICA TIENE LA CLAVE

La Farmacogenética es la ciencia que permite aplicar estos conceptos a la Medicina Asistencial.

Definimos la Farmacogenética como “la ciencia que estudia las acciones e interacciones entre los fármacos en cada persona en función de sus genes”. Es decir, estudia las diferentes respuestas que cada persona tendrá ante un mismo fármaco, en tanto que la farmacogenómica estudia los efectos de los fármacos respecto a la expresión genética en general. Cuando leemos en los folletos que acompañan a los medicamentos y se revisan sus características prácticamente todos tienen una lista de efectos secundarios, que se suelen comunicar en porcentajes, por ejemplo: “En aproximadamente un 5% de la población pueden producirse mareos y dolor de cabeza”. Con los conocimientos que aporta la farmacogenética, en algunos casos la frase anterior se podría complementar de la forma siguiente: “a los pacientes con el polimorfismo *X* en el gen *Y*, les producirá mareos y dolor de cabeza”. Por lo tanto, para los pacientes con este polimorfismo, puede ser aconsejable buscar un fármaco alternativo, con efectos terapéuticos similares y que no les produzcan estos efectos secundarios. **La farmacogenética tiene como uno de sus objetivos principales la predicción del riesgo de toxicidad y/o fracaso terapéutico al administrar fármacos a un paciente concreto.** El objetivo último es prevenir la toxicidad y/o la ineficacia terapéutica de una terapia farmacológica o, dicho de otro modo, optimizar el cociente beneficio/riesgo de un tratamiento de forma personalizada. La Farmacogenética nos permite:

1. Disponer de una herramienta para practicar una medicina personalizada.
2. Obtener una mejor respuesta terapéutica y menos efectos adversos o tóxicos.
3. Acortar los períodos de tratamiento y, en pacientes ingresados, reducir las estancias hospitalarias al dar una medicación adecuada a cada paciente.
4. Reducir el número de accidentes y muertes por reacciones adversas a los medicamentos e interacciones en polimedicación.
5. Reducir los costes económicos y de salud de los pacientes por medicaciones ineficaces.

6. Mejorar la eficiencia en los ensayos clínicos en fases III y IV.
7. Dar argumentos científicos a los entes reguladores antes para aceptar o rechazar fármacos.

Metabolismo hepático y niveles de fármaco en sangre

Para simplificar vamos a centrarnos solo en el metabolismo hepático de fármacos en relación a los polimorfismos genéticos y no vamos a entrar en los mecanismos de transporte a través de membranas y la acción por unión con el receptor en el órgano diana, aunque conceptualmente el resultado es el mismo, más actividad o menos actividad, es decir más absorción a través de una membrana de un fármaco o más salida del fármaco del interior de una célula al exterior, más unión al receptor más efecto terapéutico, menos unión al receptor menos efecto terapéutico. Y todo ello producido por un fármaco que se une por una unión “llave-cerradura” a una proteína específica.

La estructura de una enzima (y en general de una proteína) viene definida por un gen y en nuestro organismo se han tipificado unos 25.000 genes. De éstos en la actualidad se conoce que no más de unos 30 intervienen en el metabolismo hepático de fármacos. En los genes tenemos polimorfismos y éstos pueden afectar (o no) a la actividad de las enzimas que codifican. Se están detectando muchos polimorfismos en la mayoría de genes, pero afortunadamente la mayoría de ellos no provocan ningún cambio funcional en la proteína codificada, por lo que no tiene ningún interés su estudio en la práctica clínica. En el caso de que la modifiquen, estos polimorfismos entran a formar parte del conjunto a estudiar en aplicaciones farmacogenéticas, considerando también cuál es su incidencia en la población y no se tienen en cuenta si su incidencia es inferior al 2-3% de la población y esto varía según etnias.

Recordemos que de cada gen tenemos dos copias que son los alelos y uno lo tenemos de herencia paterna y otro de herencia materna. Las personas que de un gen tienen los dos alelos de estructura “ancestral” que es la mayoritaria en la población se considera la “normal” pues es la que, en los ensayos clínicos manifestará la mayoría de la población (este teórico 80% central que comentábamos en la curva de Gauss), se resume también con las letras wt, del inglés *wild type* o “tipo salvaje”; estos pacientes metabolizarán el medicamento de la forma prevista y se designan, utilizando la nomenclatura internacional de fenotipo EM o *Extensive Metabolizers*. Pero una parte importante de la población puede tener un alelo mutado, cuya mutación haga que cambie la estructura de la enzi-

ma y no tenga actividad; estas personas tendrán solamente un alelo activo, por tanto producirán la mitad de enzima estructuralmente funcional, la mitad de actividad y por tanto, a grandes rasgos (hay muchos trabajos que definen más este concepto de forma individualizada), necesitarán para el mismo efecto la mitad de la dosis. En este caso, hablaremos de personas de fenotipo IM o *Intermediate Metabolizers*. Pero se pueden heredar dos alelos no funcionales –iguales o diferentes- y entonces no habrá prácticamente síntesis de enzima funcional (hay actividades residuales que van del 1 al 10%), en estos casos no debe prescribirse el medicamento por alto riesgo de efectos de sobredosis y debe recomendarse un medicamento de acción farmacológica similar pero que se metabolice por otra enzima en cuyo gen el paciente no tenga ningún polimorfismo anómalo. En este caso hablamos de fenotipo PM o *Poor Metabolizers*. Pero también pueden haber pacientes EM que tengan duplicaciones o más repeticiones del gen y entonces se producirá mucha más cantidad de la enzima (hay varias “cadenas de producción”) y por lo tanto los medicamentos se metabolizarán muy rápidamente se dice que su fenotipo es UM o *Ultrarapid Metabolizer* y habrá fracaso terapéutico. Lo recomendable en estos casos es cambiar de medicamento del mismo efecto terapéutico y que no se metabolice por esta enzima. Lo esquematizamos en la figura 4.

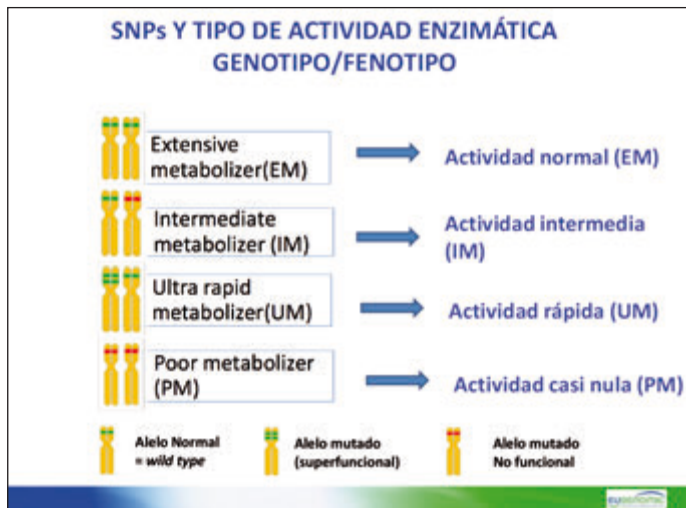


Figura 4.

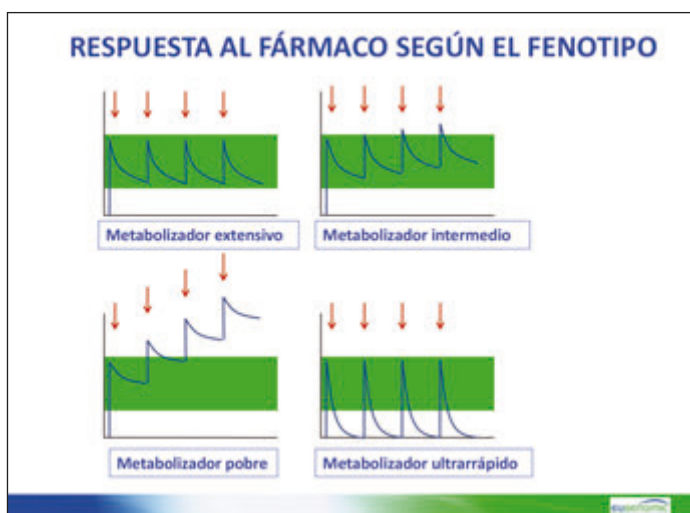


Figura 5.

El objetivo para un éxito terapéutico es mantener los niveles en sangre dentro de un intervalo llamado “ventana terapéutica”. Concentraciones plasmáticas dentro de este intervalo producen la acción terapéutica deseada, por debajo puede haber fracaso terapéutico y por encima efectos adversos por sobredosis. Fig. 5. El medicamento se absorbe, alcanza según la dosis un nivel máximo –en general a las 2-3 horas- y va descendiendo y cuando llega a una concentración subterapéutica hay que dar otra dosis, y esta es la explicación del porqué hay que tomar una dosis cada seis, cada ocho, cada 12 o cada 24 horas (las formas retard), según la posología recomendada en el folleto; ésta gráfica de concentraciones plasmáticas en función del tiempo es lo que se conoce como farmacocinética del fármaco.

Centrémonos en la Figura 5. Si la dosis calculada para la mayoría de la población, es decir de fenotipo EM, se administra a un paciente IM, paulatinamente se irán alcanzando niveles más altos, pues el ritmo de eliminación será menor: en estos casos es recomendable disminuir la dosis ENTRE UN 30-50% aunque, a veces, si la ventana terapéutica es amplia, pueden obtenerse resultados satisfactorios al ser una ligera “sobredosis”, esto se tiene que concretar para cada medicamento. Pero si el fenotipo del paciente es PM, el medicamento prácticamente no se eliminará. Cada intervalo de horas definido tomaremos una nueva dosis, cuando la anterior todavía no se eliminado y tendremos un efecto aditivo y así cada 6, 8 o 12 horas, y al cabo de una semana estaremos en niveles

de sobredosis y aparecerán ya los efectos adversos. Por el contrario si el paciente es de fenotipo UM, el fármaco se eliminará muy rápidamente y en los intervalos inter-dosis el paciente estará muchas horas con niveles subterapéuticos.

Por lo tanto el conocer, a través del estudio de polimorfismos genéticos, el fenotipo del paciente, sabremos de forma personalizada, si este paciente necesita la dosis del protocolo, necesita la mitad o mejor cambiar a otro medicamento que, con la misma acción terapéutica, pero que no se metabolice a través de esta enzima sino por otra para la que el paciente sea de fenotipo EM.

Los polimorfismos también afectan a las proteínas transportadoras y a los receptores

Como ya hemos comentado, estos mismos conceptos sobre polimorfismo genético y funcionalidad de una proteína, es aplicable a polimorfismos que afecten a la actividad de las proteínas transportadoras, es decir podrán transportar en un sentido u otro de una membrana con mayor o menor eficacia dependiendo de polimorfismos en el gen que las codifica o en las proteínas que actúan como receptores del fármaco en la célula diana, cuyo cambio de estructura podrá condicionar una mayor o menor afinidad por el fármaco y por tanto también mayor o menor efecto terapéutico **y todo ello configura el conocimiento y la explicación científica del porqué muchas personas reaccionan de forma diferente a la esperada ante una misma dosis de los fármacos.**

PERO LOS GENES SON SOLO LA PUNTA DEL ICEBERG

La relación dual fenotipo – acción farmacológica que hemos expuesto, es el primer eslabón del problema. Lo resuelve si el paciente solo toma un medicamento, pero esto suele ser la excepción y la mayoría de pacientes están polimeditados y además toman complementos nutricionales, hierbas y comen alimentos que también pueden tener compuestos que tienen actividad metabólica. Hay datos que indican que el 80% de las personas mayores de 65 años toman más de 5 medicamentos. Los medicamentos en general son compuestos químicos que pueden tener efectos de inhibición o activación de las enzimas que intervienen en el metabolismo de otros fármacos o simplemente pueden competir entre ellos por una misma enzima. Las enzimas que intervienen en la Fase I del metabolismo hepático pertenecen a la familia de los citocromos CYP1, CYP2 y CYP3 y en total son unas 10 cuyos respectivos genes pueden tener polimorfismos que definan los fenotipos EM, IM, PM y UM de cada persona. Por tanto tenemos

unas 10 enzimas, pero más de quinientos fármacos que podrán ser metabolizados en mayor o menor cuantía por alguna de ellas. Por tanto si un paciente toma dos o más fármacos que se metabolizan por una misma enzima, se producirá un efecto similar al que ocurre en una carretera cuando hay exceso de tráfico, que hay retenciones, el tráfico va más lento, y en el caso de los medicamentos que compiten por la misma enzima se metabolizarán más lentamente (por saturación de la actividad de la enzima) y por tanto de todos ellos habrán niveles más altos en sangre de los previstos en monoterapia o sin otros que le hagan la competencia por la misma enzima, es lo que se conoce como *inhibición competitiva*, que para la concurrencia de dos fármacos no suele tener repercusión clínica, pero a partir de tres ya pueden causar efectos secundarios por niveles más altos de los prevista de alguno o algunos de ellos.

Pero hay medicamentos que debido a su estructura química, se unen con la molécula de una enzima por un lugar diferente al centro activo (unión *alostérica*), cambiando su estructura tridimensional, modificando la configuración espacial del centro activo y alterando su actividad funcional (enzimática, de transporte o de recepción del fármaco) en menos función (inhibidores) o en más función (inductores). Si es un efecto inhibitorio, es decir menos actividad, puede ser de forma débil –*inhibidores débiles*– o de forma muy fuerte anulando prácticamente su actividad –*inhibidores potentes*–. Por lo tanto cuando hay polimedicación, la interpretación no es lineal “gen-proteína-fármaco- sino cruzada en el conjunto de toda la medicación. Por ejemplo, un paciente EM de la enzima A que se le prescribe el fármaco X que se metaboliza por esta enzima -por tanto genéticamente respuesta normal- puede ser que dicho fármaco X le produzca un efecto tóxico debido a que el medicamento Y, que también toma, es un inhibidor potente de la enzima A o bien puede haber fracaso terapéutico si toma el medicamento Z que es un inductor potente de la enzima A. Vamos a poner un ejemplo práctico; un paciente está en tratamiento con acenocumarol (Sintrom®) pues ha sufrido una trombosis y ha de estar hipocoagulado, y la dosis se ha calculado según su fenotipo de los genes implicados o bien empíricamente a través de varios ajustes analizando su INR, por tanto se le está administrando la dosis correcta y lo tenemos estabilizado. Este paciente sufre una arritmia y se le prescribe uno de los antiarrítmicos más utilizados, amiodarona. La amiodarona es un inhibidor potente del CYP2C9, que es precisamente la enzima que metaboliza el acenocumarol. Este paciente tiene un alto riesgo –casi seguro– que al cabo de uno o dos meses sufra una hemorragia por exceso de acenocumarol, aunque la dosis que reciba sea teóricamente correcta, pero que en la práctica será muy alta pues no se eliminará al ritmo previsto por la acción sobre el CYP2C9 de la amiodarona.

Pero esto no termina con la polimedicación estrictamente de fármacos, sino que muchos hábitos de vida van a modificar la acción de los medicamentos. Productos naturales como el zumo de pomelo que hay personas que lo toman en el desayuno (y que en muchos hoteles está junto al zumo de naranja como alternativa a escoger) es un potente inhibidor del CYP3A4 y casi un 30% de fármacos por vía primaria o secundaria los hacen por este CYP; el hipérico (hierba de San Juan) muy usual como sedante, es un inductor potente del CYP3A4, CYP2C19 y CYP2C9, por lo que acelerará el metabolismo de fármacos se eliminan por estas enzimas. Y así podríamos ir citando, resveratrol, curcumina, té negro, zumo de bayas de cal, ginseng, ginkgo biloba... y el café (acción de la cafeína) o fumar (acción de la nicotina). Vamos a poner un ejemplo; una mujer que está tomando anticonceptivos hormonales (estrógenos más progestágenos) tiene ansiedad por una serie de problemas y una amiga le recomienda que tome hipérico (hierba de San Juan), producto natural, por tanto “bueno” y a priori inofensivo. Como ya hemos expuesto es un inductor potente de las enzimas CYP3A4, CYP2C9 y CYP2C19, todas ellas involucradas en el metabolismo de los estrógenos y progesterona. Por tanto por la acción del hipérico el estradiol y la progesterona de la píldora anticonceptiva se eliminarán mucho más rápidamente de lo previsto, las dosis habituales producirán unos niveles plasmáticos mucho más bajos de los esperados y necesarios para producir el efecto de anticoncepción y esta mujer tiene muchas probabilidades que, aún tomando anticonceptivos, se quede embarazada. Hay publicaciones sobre ello y tengo también casos de experiencia personal de hace años en el Instituto Dexeus, que esto no se conocía y ahora con estos conocimientos encuentro la explicación.



Figura 6.

CONCLUSIÓN

De este resumen sobre medicamentos, genes e interacciones entre medicamentos y hábitos de vida, se deduce que si no se tiene en cuenta en la práctica clínica todas estas variables, puede haber muchos problemas de fallo terapéuticos o efectos adversos por la medicación y no necesariamente por muchos fármacos, como demuestra el ejemplo del acenocumarol más amiodarona. Estos problemas no son una excepción, tampoco la regla, pero sí muy frecuentes, como lo demuestran las cifras de muertes por reacciones adversas a los medicamentos que hemos citado al principio y afortunadamente la mayoría de fallos terapéuticos y efectos adversos no terminan con la muerte del paciente.

Puede parecer que aplicar la farmacogenética es caro, complejo y dificulta al médico la libertad de prescripción. Sin duda el que en la Sanidad Pública (salvo excepciones en Oncología) no se aplique de forma sistemática (todos conocemos los problemas de financiación, las listas de espera, y que no se pueden añadir más costes al sistema) y que las aseguradoras privadas, con una competencia feroz de precios entre ellas, no lo incluyan en su baremo pues lo clasifican como “Medicina Preventiva”, dificulta mucho la implantación en Medicina Asistencial. Pero hay que tener en cuenta que el número de polimorfismos a estudiar es bastante reducido, que son muy pocos en el caso de medicaciones muy concretas y que una vez realizados son para toda la vida, no hay que repetirlos nunca más pues nuestros genes no cambian.

Hay estudios que demuestran que el coste/beneficio de aplicar la farmacogenética es a corto plazo favorable para el beneficio, pero es obvio que necesita un desembolso inicial para realizar las pruebas genéticas y el ahorro es a medio plazo, al evitarse los efectos adversos y fallos terapéuticos cuyo coste no es desdeñable como ya hemos comentado al principio. Pero si para una gran número de medicamentos existen ya guías internacionales y los folletos de la FDA, EMA y ya algunos en nuestro país, ya advierten de los riesgos según polimorfismos genéticos y ya no digamos las interacciones medicamentosas, el médico tiene el deber ético y profesional de informar de que existe –aunque no tenga financiación externa- esta posibilidad de personalizar la medicación que le podrán evitar –no todos- pero una gran número de efectos adversos o fallos terapéuticos.

Recordamos que en la Orden Ministerial SS/265/2014 de 31 de Octubre, trata: “*Artículo único. Modificación del Real Decreto 1030/2006, de 15 de septiembre, por el que se establece la cartera de servicios comunes del Sistema*

Nacional de Salud y el procedimiento para su actualización”, y lo que define es la actualización de la cartera de servicios del SNS y entre ellos se contemplan los “Análisis de farmacogenética y farmacogenómica”, explicando en qué consisten. Al final añade que la aplicación de los incluido en la cartera de servicios “estará en función de las disponibilidades económicas de las CCAA”, pero la realidad es que ya se reconoce su utilidad al quedar incluido en la Cartera de Servicios Comunes del SNS y el médico y el farmacéutico, al menos en los casos de que ya hay guías internacionales o los test genéticos ya figuren en los folletos de los medicamentos, tienen la obligación ética y profesional de “Advertir al paciente de que existe esta prueba que puede beneficiarle” y según juristas especializados en temas sanitarios, de no hacerlo puede caerse en una falta de “mala práctica”, textualmente por “Responsabilidad por privar al paciente de la oportunidad de decidir libremente si quiere hacerse la prueba aunque no se la financie el SNS o las aseguradoras, en beneficio de su salud”

Actualmente ya existen bases de datos que informan sobre las interacciones entre medicamentos ya conocidas por datos clínicos (las que se reportan en los folletos) independientemente de los genes del paciente, que debería ser un primer paso casi obligatorio y que no supone ningún coste adicional al no necesitar ningún análisis de farmacogenética. Por ejemplo, para entrar 10 medicamentos en una base de datos y ver interacciones no se requiere más de más de un minuto. En el caso de hacer pruebas de farmacogenética ya existen también aplicaciones informáticas que interrelacionan polimorfismos genéticos del paciente con los medicamentos y las interacciones entre éstos y además con muchos hábitos de vida, como la que desde hace ocho años estamos desarrollando y manteniendo al día en *Eugenomic*, asequible en español e inglés. *Entrar por ejemplo 10 polimorfismos y 10 medicamentos no supone más de dos minutos, que pueden suponer el ahorro en medicamentos que no van a hacer el efecto deseado, evitar ingresos a urgencias por efectos adversos y evitar muchos problemas de salud para el paciente y como hemos visto incluso su vida y también ahorrarle mucho dinero de forma directa o indirecta.*

Terminamos con el esquema de la figura. Aplicar una terapéutica según protocolo a todos los pacientes por igual es la Medicina del siglo XX. Aplicar una terapéutica según protocolo personalizada en cada paciente de acuerdo con sus genes es la Medicina del siglo XXI, y hace ya dieciséis años que estamos en el siglo XXI.

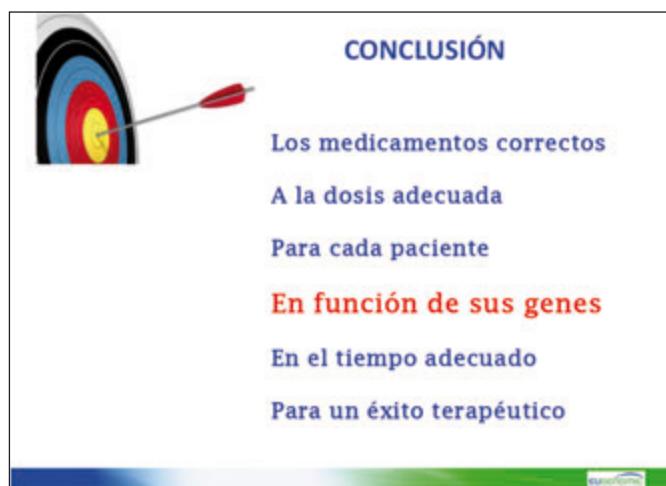


Figura 7.

BIBLIOGRAFIA

- Sabater J y Sabater G. (2010). Medicina Personalizada Posgenómica: Conceptos prácticos para clínicos. Editorial Elsevier-Masson.
- A-K Hamberg, M-L Dahl M Barban, MG Scordo, M Wadelius, V Pengo, R Padrini and EN Jonsson (2007). PK–PD Model for Predicting the Impact of Age, CYP2C9, and VKORC1 Genotype on Individualization of Warfarin Therapy. *Clinical Pharmacology & Therapeutics*; 81(4):529-38.
- Verbeurgt P, Mamiya T andJ Oesterheld J. (2014). How Common Are Drug and Gene Interactions? *Pharmacogenomics*; 15(5):655-665.
- Sim SS, Kacevska M and Ingelman-Sundberg M (2013). Pharmacogenomics of drug-metabolizing enzymes: a recent update on clinical implications and endogenous effects. *The Pharmacogenomics Journal*; 13, 1–11.
- Zhi-Wei Zhou, Xiao-Wu Chen, Kevin B. Sneed, Yin-Xue Yang et al (2014). Clinical Association Between Pharmacogenomics and Adverse Drug Reactions. *Drugs* (2015) 75:589–631.

Zanger UM and Schwab M (2013). Cytochrome P450 enzymes in drug metabolism: Regulation of gene expression, enzymes activity, and impact of genetic variation. *Pharmacology & Therapeutics*; 138: 103-41.

Mills R, Voora D, Peyser B, Haga SB. (2013). Delivering pharmacogenetic testing in a primary care setting. *Pharmacogenomics and Personalized Medicine*; 6:105–112.

SESSIÓ ACADÈMICA

**RAMON LLULL
(PALMA, 1232-TUNIS, 1316)**

RAMON LLULL (PALMA, 1232-TUNIS, 1316)

RAMON LLULL. VIDA I OBRA

Dr. Jordi Gayà Estelrich

Teòleg expert coneixedor de Ramon Llull

RAMON LLULL: L'ART COM A MÈTODE

Dr. Alexander Fidora

Doctor en Filosofia

ICREA-UAB

EL PENSAMENT DE RAMON LLULL

*Déu com a subjecte de l'Art, la dimensió antropològica del sistema artístic lul·lià
i la saviesa de l'amor*

Dr. Joan Andreu Alcina

Coordinat i presentat per:

Dr. Josep Gil Ribas

President de la secció Ciències Humanes de la Reial Acadèmia Europea de Doctors

PRESENTACIÓ

Dr. Josep Gil Ribas

Seria una pretensió forassenyada que jo, en aquestes paraules de presentació fes, ni que sigui en forma molt abreujada, una mena de perfil de Ramon Llull, un personatge que mai no ha estat oblidat en els cenacles on es cultiva el pensament filosòfic i teològic, però que darrerament - i me'n felicito - s'ha convertit en una mena de best-sellers. Som aquí per escoltar-ho de la veu d'alguns dels seus especialistes.

Jo només vull dir que una sessió acadèmica sobre Ramon Llull no podria trobar un escenari millor que la nostra Reial Acadèmia Europea de Doctors, que es caracteritza per la seva transversalitat; i trobo que el fet que els ponents no siguin membres de l'Acadèmia - però que ho podrien ser, sense cap mena de

dubte - demostra encara més l'encert de la sessió. Els tres, que tenen moltes coses en comú, formen part del Seminari de Teologia Medieval Catalana, de la Facultat de Teologia de Catalunya, del qual jo mateix també en formo part.

Jordi Gayà Estelrich, que ens parlarà de la “vida” del beat, va néixer a Sant Joan, Mallorca, el 3 de juliol de 1948. És doctor en Teologia per la Universitat de Freiburg im Brisgau, Alemanya, professor i actual director del l'Institut Superior de Ciències Religioses de Mallorca, professor de la Facultat de Teologia de Catalunya i rector de la Mioricensis Schola Lullistica, de Mallorca. Entre les seves publicacions destaquen els volums: *La teoría luliana de los correlativos* (Mallorca, 1979) i *Raimundo Lullo. Una teologia per la missione* (Milano 2002), a més de molts altres articles científics, i és també responsable de l'edició crítica d'obres de Ramon Llull en llatí i català.

Alexander Fidora, nascut a Alemanya el 1975, va estudiar filosofia a la Universitat de Frankfurt, on va doctorar-se amb una tesi sobre la recepció de la teoria de la ciència aristotèlica al segle XII. Del 2003 al 2006 va ser professor al Departament de Filosofia de la Universitat de Frankfurt, abans d'acceptar una plaça de Professor d'Investigació ICREA a la Universitat Autònoma de Barcelona. Les seves línies d'investigació són la filosofia medieval i la seva dimensió intercultural, així com la filosofia de la religió. Des de 1996 ha publicat més de 40 llibres i uns 100 articles. La seva recerca, difosa en alemany, anglès, català i castellà, ha tingut un impacte considerable a nivell internacional. Fidora ha presentat els resultats de la seva recerca sobre Ramon Llull en més de 80 conferències arreu del món. És Magister de la Maiorensis Schola Lullista de Palma i Acadèmic corresponent de la Real Academia de Toledo. Entre els projectes lul·lians duts a terme per Alexander Fidora durant els últims anys, cal destacar la direcció de l'obra: *Raimundus Lullus: An Introduction to his Life, Works and Thought*, publicada per la prestigiosa editorial belga Brepols, dins de les “Raimundi Lulli Opera latina”. Es tracta de la primera introducció general a Ramon Llull en llengua anglesa, en la qual han col·laborat especialistes d'Alemanya, Catalunya i Itàlia. En poc temps, aquest compendi de més de 500 pàgines s'ha convertit en una eina indispensable que obre l'accés a una de les figures més emblemàtiques del pensament català a un públic internacional. Així mateix, cal destacar la projecció que A. Fidora ha donat a la cultura medieval a través de les col·leccions que (co-)dirigeix a Alemanya i a Catalunya, com “Herders Bibliothek der Philosophie des Mittelalters” (32 volums fins ara) o “Katalanische Literatur des Mittelalters” (co-editat per LIT i Barcino, 8 volums des de 2007: *Curial und Guelfa*, Arnau de Vilanova, Ausiàs March, Anselm Turmeda i Ramon Llull, etc.). Aquestes col·leccions han atret l'interès no no-

més dels especialistes, sinó també del públic general. En aquesta mateixa línia cal esmentar la col·lecció recentment fundada per A. Fidora i Josep Batalla: “Bibliotheca Philosophorum Medii Aevi Cataloniae” (co-editada per Obrador Edèndum, l’IEC, la UAB i la URV) que reuneix textos de filòsofs dels territoris catalans, com ara Antoni Andreu, Pere Tomàs i Vicent Ferrer. N’acaba de sortir el tercer volum, a cura d’A. Fidora: la *Confutatio errorum quorundam magistrorum* de Guiu Terrena. Fidora ha estat guardonat amb el Premi Catalònia Internacional (IEC-Barcelona) i el Samuel Toledano Prize (Jerusalem).

Joan Andreu Alcina, nascut a Palma de Mallorca el 19 de febrer de 1967, és doctor en filosofia per la Universitat de les Illes Balears i doctor en teologia per la Facultat de Teologia de Catalunya. Actualment imparteix classes en el Centre d’Estudis Teològics de Mallorca i a l’Institut Superior de Ciències Religioses de la mateixa ciutat. Soci fundador de l’Associació Filosòfica de les Illes Balears, ha participat en la co-organització de diverses Jornades i Congressos. Entre les publicacions del doctor Joan Andreu Alcina, destaquen els seus llibres “Voluntat de fonamentalitat i experiència de Déu. Zubiri i el problema de Déu (Barcelona, 2007), “Ramon Llull y el pensamiento transcendental como via de acceso a la trascendencia” (Barcelona, 2012) i “Ramon Llull, intèrpret de Déu (en premsa). Entre els articles, destaquen: “Diàleg interreligiós i obertura de l’home vers Déu. Dues derivades del caràcter transcendental del pensament de Ramon Llull”, “La síntesis de la teologia del Ser y de la teologia del Bien: el núcleo fundamental de la metafísica de Ramon Llull”, “El cercle de la saviesa. Ramon Llull i la mística sapiencial” i “Contemplació, conversió, llenguatge i missió: Quatre claus per a comprendre la vida i el pensament de Ramon Llull”.



RAMON LLULL. VIDA I OBRA

DR. JORDI GAYÀ ESTELRICH
Teòleg expert coneixedor de Ramon Llull

Ramon Llull (1232-1316) és una de les personalitats de l'Edat Mitjana de qui coneixem dades suficients per reconstruir una biografia prou completa. Ell mateix hi contribuï narrar la seva vida i demanant que se redactés la *Vita magistri Raimundi*, més coneguda com a *Vita coetanea*. Altres documents dispersos i el fet que gran part de les seves obres indiquin el lloc i la data de la seva redacció, ens ajuden a resseguir el seu itinerari vital, que el portà a recórrer els llocs principals de l'Europa del seu temps.

La vida de Ramon Llull se pot dividir en tres etapes ben diferenciades, o amb dues grans etapes i un intermedi. La primera etapa comprèn els anys de ciutadà de Mallorca, en una societat de nova implantació a l'Illa, després de l'ocupació de 1229 per part de Jaume I d'Aragó; una societat dedicada a crear una nova administració política i a gestionar els béns repartits entre els grans senyors participants en la conquesta. La família de Ramon Llull, pertanyent una classe mitjana alta, participà de ple en aquestes tasques, el que ha donat motiu, ja en els primers biògrafs, d'accentuar una relació oficial de mestre Ramon amb la reialesa, que tanmateix no pot ser confirmada per cap altra documentació.

Prop dels quaranta anys Ramon Llull es veié immers en una experiència religiosa que canvià la seva vida de dalt a baix. Segons la seva repetida narració dels fets, se tractà d'una sèrie d'episodis, com la reiterada visió del Crist crucificat, l'impacte d'un sermó sobre Sant Francesc i el pelegrinatge a Sant Jaume de Compostel·la. La resposta fou l'abandó dels seus béns i la dedicació a la vida eremítica. En aquestes circumstàncies madurà el projecte de predicació al infidels, al que Ramon Llull havia de dedicar tota la vida. El projecte s'hauria de concretar en: la disposició a donar la pròpia vida per a la conversió dels infidels; escriure un llibre, "el millor dels món", que servís per a la tasca de conversió; i aconseguir la creació de centres per a la formació de les persones que s'havien de dedicar a la predicació.

El procés de formació, reflexió i primeres realitzacions dels seus propòsits ocuparen més de nou anys de la vida de Ramon Llull. És el període intermedi que indicarem abans. Primer de tot hagué d'adquirir els coneixements filosòfics i teològics necessaris. Se dedicà intensament a l'aprenentatge de la llengua àrab i encetà la redacció d'algunes obres que reflecteixen la seva vida contemplativa.

Un fet cabdal posà terme a aquest temps de preparació: la "il·lustració" de l'Art. Ramon Llull reitera sovint la confessió, donant-ne gràcies a Déu, de que la seva Art, és a dir els principis i el mètode que haurien de servir per a la predicació als infidels, foren fruit de la contemplació.

A partir d'aquell moment s'inicià una etapa de viatges continuats i la redacció massiva d'escrits de tota mena. El punt de partida fou el viatge de Ramon Llull a Montpeller l'any 1275, per manament de l'infant Jaume, futur rei de Mallorca. Allà obtingué el reconeixement dels primers escrits i, un any més tard, la fundació del monestir de Miramar, per part del rei amb confirmació papal.

S'obriren així quaranta anys dedicats a la realització dels seus propòsits inicials, però també a nous coneixements teòrics i noves experiències vitals que els modificaren, fins a congriar l'ideal d'una comunitat universal de pau. El primitiu propòsit de convertir els infidels quedà integrat en una tasca de renovació eclesial i social amb esfumadures escatològiques.

Aquest procés pot servir per obtenir una comprensió global de l'activitat de Ramon Llull en els seus darrers quaranta anys. Indiquem-ne les fites principals.

El que cal subratllar en primer lloc és la naturalesa dels seus viatges. La motivació més aparent és sempre aconseguir suport per a l'empresa de conversió dels

infidels, en la forma més concreta de fundació de centres de formació o, més tard, de convivència de persones de diferent religió. S'hi afegeix a això, la recerca de reconeixement i difusió de l'Art, com a sistema per al diàleg amb les altres religions, però també com a mètode de renovació de tot el saber i de la vida religiosa. Ara bé, la percepció de la realitat és la condició fonamental que pot oferir certes garanties a l'èxit d'aquests intents. I Ramon Llull dona a bastament mostres d'ésser-ne conscient. És d'aquí d'on pren cos el seu projecte de "reordenament" de l'Església, de la societat, de la ciència, de la vida religiosa...

És per això que els viatges no s'han de veure com un simple desplaçament. Assenyalen més bé que l'activitat de Ramon Llull se condensa en torn de cinc centres o estacions de treball: Mallorca, Montpeller, Roma – Nàpols, París i Nord d'Àfrica. De tots ells els dos que registren estades més llargues son Montpeller i París. L'estudi de les condicions que acompanyaren les visites a cada un d'aquests centres ajuden a comprendre les obres que s'hi redactaren, les modificacions a que se va sotmetre l'Art, els canvis en els projectes de renovació, l'adaptació als auditoris, i fins i tot les etapes espirituals del contemplatiu que sempre fou mestre Ramon.

Certament, aquesta aproximació a través del viatges ha d'anar acompanyada, en segon lloc, per la comprensió del pensament de Ramon Llull a través d'un procés marcat principalment per l'evolució de l'Art. És un fet prou reconegut que la dedicació a l'Art fou una constant al llarg de la seva vida. No tan sols en l'aspecte representatiu, el de les figures, sinó de forma més rellevant encara en l'aspecte conceptual.

Durant aquests últims anys la investigació ha avançat decisivament en tots dos dels aspectes esmentats. La cronologia de l'itinerari lul·lià, la seqüència de les obres, els esdeveniments que dibuixen l'entorn dels temes tractats, l'evolució en la presentació de l'Art, la diferenciació dels auditoris a qui se dirigeixen, i molts altres punts, han anat ampliant i aprofundint la comprensió de Ramon Llull i la seva obra. Tot això acompanyat a més d'una intensa tasca editorial sia de les obres llatines i catalanes, com de les nombroses traduccions a diverses llengües.

La celebració del VII centenari de la mort de mestre Ramon Llull ha posat de manifest el molt de camí corregut i servirà per programar el camí a recórrer.



RAMON LLULL: L'ART COM A MÈTODE

DR. ALEXANDER FIDORA
Doctor en Filosofia
ICREA-UAB

La prolífica obra escrita de Ramon Llull, amb el pas dels segles, anà despertant l'interès de no pas pocs pensadors de categoria, com ara el cardenal Nicolau de Cusa o Giordano Bruno, René Descartes o Isaac Newton, i donà lloc a interpretacions ben diverses, des de la filosofia i teologia fins a l'alquímia.

El que atreia –i atrau avui encara– pensadors amb interessos tan diferents és l'Art de Llull, un sistema filosòfic i teològic, que parteix dels conceptes bàsics comuns a les tres religions abrahàmiques, com són ara els atributs de Déu, tot sotmetent-los a un examen racional, per tal de demostrar a musulmans (i jueus) la veritat del cristianisme. Llull estava convençut que tot aquell que fos capaç de resoldre les preguntes més sublimes sobre Déu i els seus misteris, també sabria desvelar els secrets del món; per a això, no dubtà d'aplicar la seva Art a totes les branques del saber humà, bo i convertint, així doncs, el seu mètode en una ciència universal.

Des d'un punt de vista formal, el pensament de Ramon Llull pot ser descrit com un procés d'anàlisi i de reconstrucció o combinació. D'una banda, Llull

resol les tradicions religioses i culturals en els seus elements més primitius, que els són comuns, i n'agrupa aquests elements compartits en sèries: a saber, els noms divins, les virtuts, els vicis, etc. De l'altra, representa les nocions primitives de cadascuna d'aquestes sèries mitjançant lletres (de B a K per a cada sèrie), per tal de poder recombinar fàcilment aquestes lletres amb els elements que les designen, fins que, a través de l'escrutini d'aquestes combinacions binàries (BC, etc.) i també ternàries (BCD, etc.), hom pugui atènyer una visió del món que sigui la més coherent i rica possible.

L'evolució de l'*Ars lulliana* és complexa; aquí només us en puc donar un tast, presentant les estructures fonamentals del mètode de Llull, a saber l'alfabet, presentat per constants/variables, i les famoses figures, tal i com Llull les descriu en una obra madura seva, l'*Art breu* o *Ars brevis* de 1308.

Figura I: explora les relacions entre els principis de la primera columna de l'alfabet: considerats en sí mateixes i considerats en la predicació, en Déu i en les criatures (*conversio*).

Figura II: introdueix els principis de la segona columna en l'anàlisi, explicant les diferents relacions que es poden donar entre diferents ens els quals, al seu torn, abasten tota la realitat.

Figura III: sistematitza les combinacions binàries de l'alfabet en 36 cambres, que resulten de la combinació de dos de les nou lletres, sense repetició.

En l'anàlisi que s'aplica a la figura III, s'extreuen els diversos significats que ofereix cadascuna de les cambres.

En primer lloc, les 12 proposicions, de cada cambra. Per exemple, si agafem la cambra BC, que fa referència als principis Bonesa, Granesa, Diferència i Concordància de les primers dues columnes:

Bonesa és gran // Bonesa és diferent // Bones és concordant // Granesa és bona // Granesa és diferent // Granesa és concordant > etc. (fins a un total de 12 proposicions).

Tot seguit, a cadascuna de les 12 proposicions s'apliquen les dues qüestions de la tercera columna, a saber: B – si, y C què, generant 24 preguntes, com ara: Si la bonesa és gran, què és bonesa gran.

Finalment, la quarta figura ens presenta una mena de maquineta lògica (*logic Machines*), en tant que és mecànica. Consisteix de tres cercles rotatoris que porten les inscrites les lletres de l'alfabet. Movent els dos cercles interiors, es poden generar totes les possibles combinacions ternàries de les nou lletres i dels conceptes que representen, per tal de cercar termes mitjans per a construir un argument.

La Taula de l'Art és especialment interessant, perquè desplega i sistematitza totes les combinacions possibles que s'obtenen a través de les operacions de la Quarta Figura. (84 columnes, 1680 cambres). Val la pena notar l'ús específic que Llull fa en aquesta figura de la lletra T, que li serveix per a indicar la pertinença de cada lletra o element a la primera o segona columna. Així, les lletres que es troben a l'esquerra s'han d'interpretar segons la primera columna, mentre que les de la dreta pertanyen a la segona.

Aquesta breu presentació dels mecanismes del mètode de Llull deixa veure que es tracta, sobretot, d'una heurística formal, un procés per a sistematitzar les possibles relacions entre els principis fonamentals de la realitat, l'anàlisi dels quals ha de servir per a descobrir la veritat.

Ara bé, aquest caràcter sistematitzador i processual de l'*Ars lulliana* és un pas important en la història del pensament i la formalització progressiva dels procediments analítics i argumentatius a l'època moderna. En aquest sentit, podríem mencionar el gran erudit Gottfried Wilhelm Leibniz (1646-1716) i la seva "characteristica universalis": referint-se explícitament a Ramon Llull, el jove Leibniz esbossa en la seva *Dissertatio de arte combinatoria* (1666) el projecte d'una representació de la totalitat de la realitat sobre la base d'un nombre finit de nocions fonamentals. Leibniz proposa un "alfabet" de nocions primitives més ampli que el de Llull, les quals són representades, no pas amb lletres, com féu el mallorquí, sinó amb xifres: 1 = punt, 2 = espai, 3 = entre, 4 = contigu, 5 = distant, 6 = extremitat, 7 = contingut, 8 = inclòs, 9 = part, 10 = tot, etc. En aquest llenguatge matemàtic, la noció de contorn, per exemple, s'expressa per la "com2nació" (combinació) 6.10, és a dir, "tota l'extremitat". Una noció més complexa, com l'interval, es representa per la "com3nació" (combinació de tres elements) 2.3.10, és a dir, "tot l'espai que hi ha entre". L'il·lustre pensador alemany estava convençut que, d'aquesta manera, totes les preguntes es podrien plantejar com a problemes matemàtics, per la qual cosa, per a resoldre qualsevol dubte, només caldria posar-se a calcular. Aquest fou el sentit de la seva famosa divisa exhortativa *calculemus!*

A través del pensament de Leibniz, la petja de Ramon Llull és present també en desenvolupaments més recents, com és ara la lògica formal. Segons l'opinió de Gottlob Frege (1848-1925), el llenguatge formal de Leibniz, en la seva evolució posterior, va quedar limitat a algunes ciències particulars, però no arribà a ser universal. Per aquesta raó, Frege, en la seva cèlebre *Begriffsschrift* de 1879, es proposà crear un llenguatge elemental que unifiqués els diferents llenguatges formals que s'havien establert en les ciències. Aquest llenguatge no és altra cosa que la lògica formal. El que caracteritza aquest tipus de lògica, la qual esdevindrà decisiva per a la creació dels llenguatges de computació i de "màquines intel·ligents", és la seva notació formal, és a dir, l'ús de variables i de símbols per a representar les diferents proposicions i funcions lògiques, que fan possible l'anomenat càlcul lògic. Encara que el llenguatge assolit per aquesta lògica formal és força diferent del de l'Art, Llull pot ser considerat un predecessor d'aquest projecte, en la mesura que concep la idea d'un llenguatge elemental que emprava variables i segueix regles lògiques (les lletres de B a K, les quals adquireixen valors diferents, en funció de la sèrie de conceptes que representen en cada moment).

Però la contribució de Llull al pensament modern no s'atura a la lògica formal i als llenguatges computacionals, sinó que també inclou l'anomenada "social choice theory". Algunes obres redescobertes recentment palesen que Llull féu aportacions de primer ordre en relació amb el camp de la teoria electoral. Així, Llull ja plantejà *avant la lettre* algunes estratègies i problemes centrals dels mecanismes electorals, els quals, gairebé cinc-cents anys més tard, serien tractats per Borda i Condorcet, com per exemple el procediment de "comparacions binàries" entre els candidats. Filant més prim, fins i tot, sembla ser que la teoria de la votació present en el pensador mallorquí sigui més practicable que la de Condorcet, ja que sempre desemboca a un resultat clar: tant Condorcet com Llull es basen en les "comparacions per parelles", però, mentre que Condorcet exigeix que el guanyador guanyi totes les comparacions binàries d'entre els possibles candidats –la qual cosa, com és evident, no sempre es produeix–, Llull declara com a guanyador aquell que venç la majoria de les comparacions, un sistema fou redescobert per Arthur H. Copeland a mitjan segle passat.

Malgrat les coincidències presents entre el pensament de Llull i el pensament modern, no hauríem d'obviar-ne les diferències: des de principis del segle XX, la idea d'un llenguatge elemental, promogut pel Cercle de Viena, al qual pertanyeren pensadors com Rudolf Carnap, ha estat cada vegada més dominat per la idea de l'eliminació de totes les expressions metafísiques del nostre llen-

guatge ordinari. En aquest sentit, mentre que aquest projecte d'un llenguatge elemental, concebut des del paradigma logico-matemàtic, s'ha tornat programàticament anti-metafísic, per contra, l'Art de Llull es presenta com un llenguatge elemental decididament metafísic, alhora que teològic, el qual cerca, en darrera instància, el fi últim de l'existència humana. O, com diu Llull: *Art es ordonament e establiment de conexer la fi*, que no és altra que el Déu cristià.



EL PENSAMENT DE RAMON LLULL

**Déu com a subjecte de l'Art, la dimensió antropològica del sistema
artístic lul·lià i la saviesa de l'amor
DR. JOAN ANDREU ALCINA**

L'Art lul·liana és el resultat de la recerca d'un llenguatge que faci possible expressar en termes de racionalitat universal la transformació interna de la persona experimentada a partir de la contemplació de les dignitats divines en la creació. Una vegada experimentada la pròpia conversió, Ramon Llull es veu interpel·lat a comunicar als altres allò que ell viu de manera radical. Des d'aquesta perspectiva, la recerca d'un llenguatge universal és una de les preocupacions que mouen a Llull i que no el deixen descansar fins que, finalment, el troba:

«Novell saber [h]ay atrobat;
pot n[h]om conèixer veritat
e destruir la falsedat».¹

A partir de la descoberta d'aquest nou llenguatge, Ramon Llull es sent en possessió d'un potent instrument capaç d'expressar les tres dimensions princi-

¹ *Cant de Ramon*, ORL XIX, p. 258.

pals que articulen tota la realitat: l'ontologia o estructura bàsica del Ser i dels éssers, l'epistemologia o el coneixement de la realitat i la missió (apologètica) o la proclamació per raons necessàries de la Trinitat de Déu i de l'Encarnació del Verb en Jesucrist. Dit això, intentem extreure les derivades teològiques i antropològiques fonamentals de l'Art. Per sota de l'estructura lògica del llenguatge artístic, s'hi amaguen els dos eixos bàsics que el fan possible: Déu i l'home. De manera reiterada Ramon Llull afirma que Déu és el centre de tota l'Art. De fet, la definició de Déu per les seves dignitats (Figura A) és la condició *sine qua non* de l'articulació i de les possibilitats de combinació del llenguatge artístic. La Figura A no és altra cosa que el desplegament de les dignitats divines les quals constitueixen els principis ontològics i epistemològics primers presents per tot arreu de la realitat, divina i creada. Aleshores, es pot afirmar que el subjecte principal i indispensable de l'Art és Déu.

A partir de la descoberta La resta de subjectes (àngel, cel, home...) estan sempre subordinats a Déu del qual reben el seu fonament i sentit. Déu és aquella realitat que concentra en la seva essència els principis ontològics i epistemològics de totes les coses. Es dona, doncs, una conversió o identificació entre les dignitats divines i els principis del Ser i dels éssers en general. A partir d'aquests principis, Ramon Llull serà capaç (no sense dificultats) de cercar i crear un llenguatge universal articulat, un llenguatge que farà possible expressar les referències i significats contemplats en la realitat.

El pensament de Llull és un esforç constant per trobar una gramàtica entenedora per a tothom, teòlegs o no, per tal de poder expressar de manera adequada el sistema de referències i significats que es manifesten a partir de la contemplació del món. Certament, aquells que estimen l'especulació (homens letrats, amadors de la sciencia especulativa) poden, a través d'arguments subtils i termes filosòfics (moltes de vegades obscurs), assolir uns nivells de comprensió per raons necessàries i construir un llenguatge simbòlic propi de les ciències especulatives (filosofia i teologia). Aleshores, trobar un llenguatge que sigui capaç d'entrar en la lògica de Déu és una exigència de la mateixa divinitat. La racionalitat divina opera artísticament. Els principis o començaments de l'Art són inherents als actes intrínsecs i extrínsecs de Déu. Tant la Trinitat com la creació despleguen el seu dinamisme fonamentats en els principis artístics. Si això és així, l'enteniment humà ha de ser capaç de participar d'aquests principis perquè, en cas contrari, Déu mateix entraria en contradicció amb la seva lògica. Ha de ser possible, doncs, articular un llenguatge universal que obri un espai comú de racionalitat i d'intercanvi comunicatiu entre Déu i l'home i entre els homes entre sí:

“... e si [el sobirà bé] assò no volgués, fóra ell metex contrari als començaments d esta Art; e cor es impossíbol que lo subiran be sia contrari a sí metex [ha d’operar en coherència a l’Art]».²

Una vegada que ha quedat clara la viabilitat d’un llenguatge universal, cal que ens demanem per l’abast d’aquest llenguatge. Una vegada més, el Doctor Il·luminat no té cap dubte al respecte: l’Art abasta tota la realitat, des de Déu fins el caos primordial. El llenguatge artístic penetra tots els camps possibles de coneixement tant científics, com filosòfics com teològics preparant el terreny a una saviesa cristiana entesa com un horitzó de descoberta i vertadera experiència de Déu.

Aquesta universalitat de l’Art tan sols és possible fent de Déu el seu subjecte principal. La resta de subjectes són coneguts a partir dels principis constitutius de l’Ars que estan plenament realitzats en Déu. Amb la teoria dels nou subjectes, expressió de tots els nivells jeràrquics de la realitat, Llull ens presenta l’escalonament de les creatures en funció del grau de participació ontològica en els principis artístics els quals estan completament actualitzats i són plenament operatius en les dignitats divines. Déu és, doncs, l’autèntic fonament metafísic de tot el que és i en Ell la resta de realitats hi troben la seva raó de ser. Aleshores, ontologia i epistemologia, realitat i coneixement de les coses, ser i pensar formen una unitat indissoluble perfecta. Totes aquestes consideracions permeten a Llull elaborar una metafísica fortament relacional desplegada a partir de la dimensió correlativa dels seus principis. Plenament realitzats en Déu els principis artístics estan presents en tots els nivells de la realitat. Cada ésser és conegut en tant que es posat en relació amb el seu principi, és a dir, amb Déu del qual ha emergit i al qual ha de retornar al final dels temps.

Dit això, ens manca destacar el paper especial que l’home ocupa en tot aquest entramat artístic. Certament, el subjecte absolut de l’Art és Déu, però l’home també ocupa un lloc destacat en el desplegament dels principis artístics. El motiu d’aquest fet és que l’home a mesura que coneix l’Art es va descobrint a si mateix. Hem vist com els principis de l’Art no són altra cosa que les dignitats divines que operen intrínsecament a l’interior de Déu i extrínsecament en la creació. Ara bé, la primera intenció de l’home és conèixer i estimar Déu. Aleshores, l’artista en la mesura que va descobrint els principis de l’Art no fa altra cosa que descobrir Déu, és a dir, no fa altra cosa que autocomprendre la raó

² *Libre de demostracions*, IV, 27, ORL XV, p.521.

profunda del ser de l'home. Per altra banda, la dimensió moral de la persona exigeix una ampliació de l'*Art* integrant tota la sèrie de virtuts i vicis. Aquí rau la necessària connexió de la lògica artística amb l'ètica o antropologia. Des d'aquesta perspectiva, els interessos pràctics de la raó emergeixen, també, des de les entranyes més fondes de l'*Art*. La progressiva profundització intel·lectual de la persona la porta més enllà dels interessos teòrics de la raó. La porta a la qüestió del sentit de la seva existència o primera intenció, la porta a vincular el misteri que implica l'home amb el misteri de Déu. En aquest sentit, la teologia que emana dels principis artístics incorpora el necessari moment antropològic que li atorga la perspectiva adequada del seu quefer: conèixer l'home a partir del coneixement de Déu. Arribats en aquest punt, és com podem entendre plenament la definició lul·liana de l'home. L'home és un *animal homificans*,³ és a dir, és aquell animal l'acte del qual és humanitzar. Aleshores, l'acte propi de l'home és humanitzar-se i humanitzar. Per altra banda, l'acte propi de l'home només es pot assolir realitzant la primera intenció per a la qual ha estat creat: entendre i estimar Déu. Des d'aquesta perspectiva, l'home s'humanitza a si mateix i humanitza allò que l'envolta a través d'una adequada comprensió i aplicació dels principis de l'*Art*. Coneixent els principis artístics, estimant les seves relacions operatives l'home es pot apropiari del món que l'envolta i descobrir el fonament que el sustenta i li dona sentit. Fent això, és com l'home va descobrint el dinamisme trinitari de Déu i pot establir un diàleg sincer i fructífer amb el seu Creador. Coneixent Déu i estimant les tres divines persones l'home va descobrint la seva humanitat i pot desplegar activament la seva essència. Tan sols fent això, la persona humana pot assolir la pròpia plenitud realitzant la primera intenció per a la qual ha estat creat: conèixer i estimar Déu. En definitiva, l'*Art* lul·liana és el mirall de Déu i el mirall de l'home, és el mitjà que permet que la persona es realitzi a si mateixa, a homificar-se i a homificar el món i els altres. En aquest sentit, es pot besllumar una altra de les dimensions fonamentals del sistema lul·lià: l'horitzó de descoberta sapiencial de Déu i de l'home vers el qual ens va conduint l'itinerari artístic que Ramon Llull descobrí i visqué intensament en la seva activitat intel·lectual i missionera.

A partir d'aquí, el Doctor Il·luminat és plenament conscient de la necessitat de construir una gramàtica teològica que, integrant en el seu llenguatge l'especulació filosòfica, sigui capaç d'expressar i sistematitzar un context universal de significació.

3 *Ars Brevis*, IX, 4, ROL XII, p. 226: «Homo est compositus ex anima et corpore. [...] Et definitur sic: Homo est animal homificans».

Per a l'articulació d'aquest propòsit, Ramon Llull sap que la filosofia i la teologia s'integren en un cercle hermenèutic de significat que es retroalimenta indefinidament. En l'opuscle *Disputa entre la fe i l'enteniment*, Ramon Llull, en una bella metàfora, ens diu:

«La raó, creient allò que admeto gràcies a tu [la fe], pot ascendir i, així, habitar-me a tu [la fe]. D'aquesta manera, tu [la fe] ets en mi [la raó] i jo sóc en tu. I, doncs, quan jo [la raó], entenent, ascendeixo al grau on tu et trobes [la fe], tu, creient, ascendeixes un grau més amunt passant per sobre meu [la raó]. Car de la mateixa manera que l'oli se situa per sobre l'aigua, així tu [la fe] sempre romans per sobre meu [l'enteniment]».⁴

Per tant, fe i raó, teologia i filosofia depenen l'una de l'altra en un dinamisme que les eleva a totes dues alhora. De la mateixa manera que l'oli en el tassó baixa i puja en funció del nivell de l'aigua, així ho fa la fe en funció de l'enteniment: com més comprèn l'enteniment, estimulat per la fe, més puja i s'intensifica l'experiència de la fe.

El llenguatge artístic de Llull (l'*Ars*) neix, precisament, com a explicitació sistemàtica d'aquest cercle ascendent. L'*Ars* lul·liana és un agosarat intent de descobrir la xarxa de relacions i les combinacions reals que estructuren les diferents parts i substàncies del món entre si, i a totes elles amb el Creador (entès com a font i fonament metafísic de tot el real). Ara bé, totes aquestes consideracions tenen com a finalitat posar en marxa un procés de realització personal de l'artista. Aquí es posa de manifest la força de la definició de l'home que Ramon Llull ens proposa: l'home és un *animal homificans*, és a dir, l'home és aquell animal l'acte del qual és humanitzar. L'home és un ser dinàmic que es va realitzant a través d'aquells actes que l'arrelen i l'integren en el món. Des d'aquesta perspectiva, l'home s'humanitza a si mateix i humanitza allò que l'envolta integrant la realitat en la seva existència a través d'una adequada aplicació dels principis de l'*Ars*. Per tant, a través de l'*Ars* l'home pot apropiarse de la realitat que l'envolta per arribar a la pròpia plenitud assolint la primera intenció per a la qual ha estat creat: conèixer i estimar Déu. En definitiva, l'*Ars*

4 *Disputatio fidei et intellectus*, I, 8: «Quia in hoc, quod ego per te suppono credendo, quod possum ascendere, habito me de te. Et sic es in me et ego in te. Et quando ascendo ad gradum, in quo tu es, intelligendo, tu credendo ascendis in altiore gradum super me. Quoniam sicut oleum super aquam, ita tu semper super me moraris. Et ratio huius est, quia habes maiorem vigorem in omnibus ascendendi supponendo, eo quia non laboras quam ego, qui, quando ascendo intelligendo, tunc laboro».

lul·liana pretén fer possible que la persona humana es pugui realitzar, es pugui construir de manera plena. Ara bé, perquè això es pugui duu a terme, l'home ha de tenir plena consciència que això tan sols és possible des de Déu.

Ara bé, ¿esgota l'*Ars* totes les dimensions del llenguatge? Deixem que el Beat ens parli una vegada més:

“Teologia i Filosofia trobaren l'amic, que els demanà de noves si havien vist son amat. Filosofia dubtava, Teologia plorava. I és qüestió què signifiquen Teologia i Filosofia per a l'amic qui va cercar son amat».⁵

La Filosofia, amb els seus dubtes, pren consciència de la limitació del seu llenguatge. Per altra banda, el dubte filosòfic és assumit per la Teologia la qual, amb l'ajut de la paraula revelada, es veu amb coratge d'articular un llenguatge que vagi més enllà dels dubtes de la Filosofia. Però, no ens enganem, la Teologia també experimenta les limitacions del seu propi discurs i es posa a plorar davant la impossibilitat de copsar experiencialment allò que vol entendre. Estam, doncs, davant les portes del llenguatge de l'amor. Un llenguatge que complementa la paraula amb el silenci; un silenci que ha de fecundar la persona per l'experiència de l'amor. Només quan el llenguatge és fecundat per l'amor, arribem a la profunditat del sentit del qual és portador. Més encara, de fet, tan sols existeix un llenguatge universal: el llenguatge de l'amor. Per Ramon Llull es dóna, doncs, un trànsit del coneixement especulatiu (Filosofia i Teologia) a la vivència sapiencial de Déu com a fonament de l'home i de tota la creació conseqüència de la convertibilitat entre el ser i el bé. El Ser Absolut és, també, el Bé Absolut. Aquesta identificació del ser amb el bé possibilita i exigeix un trànsit natural de la metafísica a la saviesa des d'on es reconeix i s'experimenta la bondat de tot el que és.

En definitiva, el savi és aquella persona que ha adquirit la capacitat de contemplar i participar del bé inscrit en el ser de les coses que l'envolten. És més, essent creat a imatge i semblança de Déu, l'home mateix és una realització privilegiada de la bondat divina. L'amor és la mediació que possibilita introduir, sense aniquilar-la, la dimensió finita de la realitat en les estructures de l'Infinit. L'amor és la major semblança entre Déu i les creatures. El savi és aquell que pren consciència d'aquesta realitat, és aquell que reconduïx la seva vida vers l'experiència d'aquesta presència de l'Amor en les entranyes profundes del ser.

5 *Libre de Amich e Amat*, 84, NEORL VIII, p. 517.

ARTICLES

ARTÍCULOS



LOS ANIMALES MITOLÓGICOS COMO ENGENDRO DE VENENOS Y ANTÍDOTOS EN LA ESPAÑA ÁUREA: A PROPÓSITO DEL BASILISCO Y EL UNICORNIO EN LAS OBRAS LITERARIAS DE LOPE DE VEGA

CRISTINA ANDRADE-ROSA

*Licenciada en Medicina y Cirugía y Especialista en Medicina Familiar
y Comunitaria*

Centro de Salud Los Castillos, Dirección Asistencial Oeste, Alcorcón, Madrid

Doctoranda del Programa de Doctorado en Psicología,

Universidad Camilo José Cela, Madrid

DR. FRANCISCO LÓPEZ-MUÑOZ

Doctor en Medicina y Cirugía y Doctor en Lengua Española y Literatura

*Profesor Titular de Farmacología y Director de la Escuela Internacional
de Doctorado, Universidad Camilo José Cela, Madrid*

Instituto de Investigación Hospital 12 de Octubre (i+12), Madrid

Académico de número de la Real Academia Europea de Doctores, Barcelona

*Académico correspondiente de la Real Academia de Medicina y Cirugía de Cádiz
(flopez@ucjc.edu)*

Desde la Edad Media y hasta bien entrado el siglo XVIII estaba muy difundida la creencia en seres fantásticos y mitológicos, tanto por el temor a ser atacados por sus malignas armas, como por sus virtudes sobrenaturales, y esto los convertía en elementos ansiados por reyes y nobles, que los buscaban para su protección. Durante el Renacimiento, aún perduraba la idea de que algunos de estos animales aportaban compuestos de utilidad terapéutica o bien de carácter tóxico. En el presente trabajo se realizará un recorrido sobre la terapéutica y las ciencias naturales durante el Siglo Áureo, para centrarnos en dos animales mitológicos de referencia en el ámbito de la Materia Médica, como son el basilisco, animal mortífero por su mordedura y por su mirada, y el unicornio, cuyo cuerno fue realmente importante, no solo como abordaje terapéutico, sino también como profiláctico de todo tipo de veneno y envenenamiento. Para ello, seguiremos el rastro de la descripción de estos animales en la obra literaria de los escritores del Siglo de Oro español, centrándonos en la figura de Lope de Vega, el “Fénix de los Ingenios”, uno de los literatos

más prolíficos de este periodo, y cuya obra representa fielmente la vida plebeya y cortesana de la sociedad tardorrenacentista española.

PALABRAS CLAVE: Lope de Vega, Venenos, Antídotos, Toxicología, Animales mitológicos, Basilisco, Unicornio, Historia de la Medicina.

□ □ □

Des de l'Edat Mitjana i fins ben entrat el segle XVIII estava molt difosa la creença d'éssers fantàstics i mitològics, tant pel temor a ser atacats per les seves malignes armes, com per les seves virtuts sobrenaturals, i això els convertia en elements anhelats per reis i nobles, que els buscaven per a la seva protecció. Durant el Renaixement, encara perdurava la idea que alguns d'aquests animals aportaven compostos d'utilitat terapèutica o bé de caràcter tòxic. En aquest treball es farà un recorregut sobre la terapèutica i les ciències naturals durant el Segle d'Or, per a centrar-nos en dos animals mitològics de referència en l'àmbit de la Matèria Mèdica, com són el basilisc, animal mortífer per la seva mossegada i per la seva mirada, i l'unicorn, banya la qual va ser realment important, no només com a abordatge terapèutic, sinó també com a profilàctic de tot tipus de verí i enverinament. Per això, seguirem el rastre de la descripció d'aquests animals en l'obra literària dels escriptors del Segle d'Or espanyol, centrant-nos amb la figura de Lope de Vega, el "Fénix de los Ingenios", un dels literats més prolífics d'aquest període, obra que representa fidelment la vida plebea i cortesana de la societat més tardana renaixentista espanyola.

PARAULES CLAU: Lope de Vega, Verins, Antídots, Toxicologia, Animals mitològics, Basilisc, Unicorn, Història de la Medicina.

□ □ □

From the Middle Ages until late in the eighteenth century was widespread the belief in fantastic and mythological creatures, by both the fear of being attacked by his evil weapons, as for their supernatural virtues. These facts became such creatures in coveted items by kings and nobles, who were seeking for protection. During the Renaissance, still lingered the idea that some of these animals contributing compounds with therapeutic utility or toxic nature. In this paper, we make a tour on therapeutic and natural sciences during the Golden Century, to focus on two mythological animals of reference in the field of Materia Medica, like the basilisk, deadly animal for its bite and its look, and the unicorn, whose horn was really important, not only as a therapeutic approach, but also as a prophylactic of all kinds of poison and poisoning. To do this, we follow the trail of the description of these animals in the literary work of the writers of the Spanish Golden Age, focusing on the figure of Lope de Vega, the "Phoenix of Wits", one of the most prolific writers of this period, and whose work epitomizes the plebeian and courtly life of the late Renaissance Spanish society.

KEYWORDS: Lope de Vega, Poison, Antidotes, Toxicology, Mythological animals, Basilisk, Unicorn, History of Medicine.

□ □ □

INTRODUCCIÓN

A lo largo del Renacimiento, el conocimiento de la materia médica y terapéutica en Europa experimentó, al igual que muchas otras disciplinas de las artes y de las ciencias, un notable avance, que quedó plasmado en las obras literarias de la época. Este auge se vio favorecido por diversos acontecimientos históricos, como la introducción de la imprenta en 1440, que popularizó la transmisión del saber, la toma de Constantinopla por los turcos en 1453, que desplazó hacia Italia todo el conocimiento clásico a través de sus sabios bizantinos, haciéndolo accesible al resto de Europa, el descubrimiento del Nuevo Mundo, con sus también nuevos remedios y tratamientos, la potenciación del comercio con Oriente, o el desarrollo de la alquimia, de la mano, entre otros, del gran Paracelso (1493-1541)¹ (Puerto, 1997). Baste recordar, en este sentido, las ediciones críticas y comentadas de los escritos médicos de la Antigüedad Clásica, destacando las famosas ediciones del *Dioscórides* realizadas por Pietro Andrea Mattioli (1500-1577) y Andrés Laguna (1494-1560) (Dubler, 1959), o la publicación de nuevos tratados terapéuticos relativos a los remedios procedentes de las Indias, como la obra de Nicolás Monardes (1507-1588).

Sin embargo, este conocimiento emergente convivía con antiguas creencias que, sustentadas en la magia, los seres sobrenaturales y los animales fantásticos, incluían en sus ritos el empleo de multitud de sustancias dotadas de actividad farmacológica, no siempre utilizadas con fines terapéuticos sino también, simplemente, como venenos. En relación a este último uso, de una parte, alcahuetas, hechiceras y charlatanes formaban parte activa de una sociedad, por lo general inculta, haciendo uso de conjuros y remedios frecuentemente ajenos a la farmacopea oficial, que quedaron a menudo plasmados en la literatura de la época (López-Muñoz et al., 2008a, 2008b, 2011a; López-Muñoz y Pérez-Fernández, 2016). De otra parte, en estratos sociales más elevados, el estudio de los venenos adquirió una importancia notable en la época renacentista; baste recordar la Italia de los Borgia (1455-1503)² o la corte francesa de Catalina de Médicis (1519-1589) para percibir la sutileza a la que se llegó en el arte del envenenamiento (Corbella, 1998).

1 Cuyo verdadero nombre era Theophrastus Phillippus Aureolus Bombastus von Hohenheim. Este médico, alquimista y astrólogo suizo recurrió al nombre Paracelso para autodesignarse como “superior a Celso”, el gran galeno romano del siglo I.

2 Incluso los cardenales florentinos, llegaron a desarrollar su propio veneno, denominado ‘cantarella’, ‘Acquetta di Perugia’ o ‘Acqua di Napoli’, donde el arsénico constituía un ingrediente siempre básico.

Pero, a pesar de este gran auge del “mundo del veneno”, tanto a nivel criminal y político, como militar, o meramente médico o terapéutico, es impreciso hablar de “toxicología” en la época que nos concierne³, aunque algunos autores han querido ver en esta época el establecimiento de las bases primigenias de la toxicología (Corbella, 1998; Vallverdú, 2005). De hecho, hasta el Renacimiento, las sustancias venenosas y agentes tóxicos, procedentes en exclusividad de la misma naturaleza, eran relativamente escasos. La mayor parte de ellos era de origen vegetal y muchos compartían uso terapéutico, salvo ciertas excepciones como la cicuta (*Conium maculatum*) o el acónito (*Aconitum napellus*). Un número considerablemente menor estaba constituido por minerales, entre los que destacaba el arsénico, y el resto procedía del reino animal, especialmente temido (venenos de serpientes y escorpiones, por ejemplo) (López-Muñoz et al., 2011b). Por el contrario, los remedios más destacados contra los envenenamientos eran complicadas formulaciones, destacando el mitridato (*mithridaticus antidotus*), denominación ligada al rey pónico Mitridates VI (132-63 a.C.)⁴, compuesto destinado a conseguir la inmunidad frente a cualquier veneno⁵. Este preparado evolucionaría posteriormente hacia la famosa triaca (*Theriaca*) (Corbella, 1998).

El empleo de todas estas sustancias, sobre todo por parte de personajes vinculados a las prácticas mágicas⁶, cuajó en el imaginario colectivo europeo durante el siglo XVI, como quedó plasmado en las obras literarias de un gran número de autores. A título de ejemplo, podemos citar a William Shakespeare

3 En este sentido hay que recordar que el propio término “fármaco” deriva de la acepción griega “pharmakon”, que aparece en *La Iliada* y que puede significar no solo remedio, sino también veneno, e, incluso, elemento de connotaciones mágicas. Andrés Laguna afirma en relación a este tema: “El veneno en griego se llama *pharmaco*, el cual nombre es común así a las medicinas santas y salutíferas, como a las malignas y perniciosas: y pues no hay veneno tan pestilente, que no pueda servir en algo al uso de la medicina” (Laguna, 1563).

4 Mitridates VI, rey del Ponto, fue un experto en sustancias venenosas y da nombre a uno de los más famosos elixírfarmacos de la Antigüedad, el *mithridaticus*. De hecho, en la actualidad “mitridatismo” viene a significar, según la Real Academia Española “resistencia a los efectos de un veneno, adquirida mediante su administración prolongada y progresiva, empezando por dosis inofensivas”. Por tanto, se puede considerar a este rey pónico como un precursor de la inmunización artificial.

5 Este compuesto, en sus diferentes variantes, llegó a estar integrado hasta por 54 ingredientes.

6 Estos personajes se asociaron, en el sentir popular, a las minorías religiosas de la época, básicamente a los judíos y moriscos, dedicados a la elaboración de los denominados hechizos, encantamientos o filtros de amor (Barona, 1993; López-Muñoz et al., 2008b, 2011b). Del mismo modo, las brujas y su entorno también formaron parte de estos colectivos, usando los mismos tipos de sustancias tóxicas, aunque con otros objetivos (López-Muñoz y Pérez-Fernández, 2016).

(1564-1616)⁷, Miguel de Cervantes (1547-1616)⁸ o Lope de Vega (1562-1635)⁹, entre otros.

7 Shakespeare usó habitualmente los envenenamientos en el marco de los conflictos pasionales propios de sus obras literarias. Baste recordar la muerte por veneno de cuatro personajes, incluido el protagonista, mediante una espada envenenada, en la escena final de *Hamlet* (1601), la muerte de Romeo por un veneno comprado a un boticario en *Romeo y Julieta* (1595), la elaboración de pociones con sustancias venenosas por parte de brujas en *Macbeth* (1606), el uso de la cicuta en *El rey Lear* (1605), o la mordedura de un áspid en *Antonio y Cleopatra* (1606).

8 Precisamente, una de las constantes de las novelas de Miguel de Cervantes reside en la continua aparición de personajes marginales y marginados, en un afán de su autor de efectuar una aguda y sagaz crítica a la sociedad en que vivió. La prueba más evidente de ello se encuentra en los numerosos personajes de sus *Novelas Ejemplares* (1613), como las brujas o las hechiceras, muy relacionadas con el ejercicio heterodoxo de la medicina y muy vinculadas, en el imaginario español de la época, con individuos de procedencia morisca o judía. En relación con este tema, pueden consultarse los trabajos de nuestro grupo (López-Muñoz et al., 2008b, 2011b; López-Muñoz y Pérez-Fernández, 2016).

9 Lope Félix de Vega Carpio, el Fénix de los Ingenios, es uno de los autores más prolíficos de la historia de la literatura universal. Aunque de sobra conocida, algunos datos de su biografía pueden resultar de interés para los lectores de este manuscrito. Nacido en Madrid, el 25 de noviembre en 1562, de padres procedentes de la Montaña de Santander, estudió primero con los jesuitas, y posteriormente cursó algunas asignaturas en la Universidad de Alcalá de Henares, aunque no llegó a obtener ningún título universitario. Aunque apenas viajó por España ni Europa, no le faltaron experiencias para reflejar en sus obras, porque tuvo una agitada y apasionada vida, entregándose a las tentaciones con autenticidad y sin falsedad, siendo capaz de crear de lo cotidiano y vulgar bellos sonetos o cancioncillas y de sus más intensos acontecimientos vitales obras sublimes. Supo de la vida militar por su contacto con la Armada Invencible, al alistarse a las órdenes de Álvaro de Bazán, Marqués de Santa Cruz (1526-1588) en la expedición a las Azores (1583), y, al igual que su coetáneo Miguel de Cervantes, supo de la privación de libertad, tras la publicación de unos libelos contra su amante Elena Osorio, por los que también fue condenado al destierro durante varios años. Contrajo matrimonio y enviudó en dos ocasiones (de Isabel de Urbina (1567-1594), tratada con el seudónimo de Belisa en su obra, y de Juana de Guardo (?-1613)), y se le conocieron numerosas amantes, algunas de ellas protagonistas, con sobrenombre, de muchas de sus obras, como Elena Osorio (Zaida, Celindaja, Adalifa, Dorotea o Filis), Micaela de Lujan (1570-1614) (Lucinda) y Marta de Nevares (1591-1632) (Amarilis, Marcia Leonarda). Tuvo más de una decena de hijos, la mayoría fallecidos durante la infancia. Tras el fallecimiento de su segunda esposa decidió, con la autenticidad espiritual que lo caracterizaba, tomar los hábitos y entregarse a la vida religiosa. Fue ordenado sacerdote en 1614, a los 52 años de edad, y en 1627 el papa Urbano VIII (1568-1644) le otorgó el Doctorado en Teología y la Cruz de la Orden de San Juan (por estos motivos se le conoce como Doctor y Frey respectivamente). Lope de Vega fue persona de gran intuición y poetizó toda su vida. Fue el más genial dramaturgo de su tiempo, cultivando también la novela, la lírica y la épica. Por los temas tratados puede ser considerado incluso historiador y hasta crítico literario, como demostró llevando al teatro temas tan variados como el honor, la venganza, comedias de costumbres, romances populares, comedias de capa y espada, dramas bucólicos y religiosos, de historia de España y de asuntos extranjeros. Miguel de Cervantes lo definió como “Monstruo de la Naturaleza”.

En el presente trabajo, nos centraremos en la obra de Lope de Vega (Figura 1), quien, al igual que otros destacados autores del Siglo de Oro, como el propio Miguel de Cervantes, suele comentar en sus obras literarias diferentes sustancias tóxicas y antídotos, y más concretamente, en aquellos procedentes de animales de carácter fantástico o mitológico. Durante el Renacimiento, el afán por recuperar los conocimientos de la Antigüedad Clásica llevó a los escritores de la época a no poder obviar la tradición mitológica grecolatina. Los escritores tomaron la mitología griega como creadora de los mitos y la latina, como transmisora fundamental, para dejarla reflejada en las letras del Siglo de Oro. En este sentido, los modelos de imitación más importantes durante el periodo que vivió Lope de Vega fueron las obras de los italianos Horacio (65-8 a.C.), Virgilio (70-19 a.C.) y Ovidio (43 a.C.-17 d.C.) (Osuna, 1996; Martínez Berbel, 2003). Probablemente, tal y como recogió Rudolph Schevill (1874-1946)¹⁰ hace un siglo en su obra *Ovid and the Renaissance in Spain* (1913), sea Ovidio quien más influyó en nuestros literatos de los siglos XV, XVI y XVII y en concreto en Lope de Vega, del que considera Dixon (2010) que fue alma gemela.



Figura 1. Retrato de Lope de Vega, según un grabado en plancha de acero hacia 1850 de Gaspar y Roig Editores, Madrid.

Las obras de carácter biográfico sobre Lope de Vega son muy numerosas. A título de ejemplo se pueden consultar a Vossler (1933), Astrana (1941), Entrambasaguas (1946), Flores (1948), Montesinos (1967), Castro y Rennert (1968), Alonso (1972), Rozas (1990), Pedraza (2009) o Arellano y Mata (2011).

¹⁰ Rudolph Schevill (Cincinnati, Ohio, 18 de junio de 1874 - †Berkeley, 17 de febrero de 1946) es un reputado hispanista y cervantista estadounidense.

LA TERAPÉUTICA Y LA TOXICOLOGÍA EN EL SIGLO DE ORO

Como ya hemos comentado, durante el Renacimiento se retomó el pensamiento clásico griego, que concebía la naturaleza (*physis*) como el principio fundamental de todos los cambios. Por tanto, en la medicina clásica y tradicional se atribuía la curación de las enfermedades a la fuerza sanadora de la naturaleza (*vis curatrix naturae*). La función del médico, como guardián y conocedor de la naturaleza, era solo la de mediador para favorecer esta fuerza mediante remedios naturales. Durante el Siglo de Oro, en el Renacimiento tardío e inicio del Barroco, estos remedios terapéuticos naturales eran fundamentalmente de origen vegetal, aunque también existían algunos de origen mineral y animal¹¹. Todo este saber se recogió, desde la Edad Media, en los herbarios, lapidarios y bestiarios, que compendiaron los conocimientos existentes en cada campo desde Aristóteles (384-322 a.C.) o Teofrasto (371-287 a.C.), hasta Dioscórides (40-90) o Plinio el Viejo (23-79), entre otros.

Los principales textos antiguos analizados durante el Renacimiento sobre la materia médica fueron sobre todo los herbarios o “jardines de salud”. En ellos se recogía la descripción y el uso terapéutico de las plantas que con ese fin se conocían y utilizaban. Para Hipócrates (460-370 a.C.), la dieta y el régimen de vida¹² eran las mejores terapias, pero también utilizó algunas drogas herbales como menciona en su *Tratado de las Úlceras, Heridas y Fístulas*, y se calcula que en el *Corpus Hipocraticum*¹³ se mencionan más de 300 medicamentos. El texto griego más antiguo sobre plantas medicinales publicado durante el Renacimiento es la obra de Teofrasto¹⁴ titulada *Historia Plantarum*¹⁵ y *De Causis*

11 En la España tardorrenacentista, la farmacopea consistía, fundamentalmente, en la aplicación de aceites, ungüentos, bálsamos, emplastos, raíces, cortezas y jarabes (Valle, 2002; López-Muñoz et al., 2007b).

12 Hipócrates se ha considerado un precursor de la dietética, y promovió el consumo de legumbres y frutas, aunque sus teorías actualmente no están vigentes. Para más información se puede consultar *Tratados hipocráticos. Obra completa*. Madrid: Editorial Gredos, Volumen III: *Sobre la dieta*; Apéndice a “*Sobre la dieta en las enfermedades agudas*”, “*Sobre el uso de los líquidos*”, “*Sobre el alimento*”, 1998.

13 Colección de 72 obras médicas de la antigua Grecia. Fue atribuido a Hipócrates, pero probablemente en la obra participaron muchos de sus discípulos. En español está traducido todo el *Corpus* en varios volúmenes.

14 Teofrasto fue un filósofo griego discípulo de Platón, aunque posteriormente trabajó junto a Aristóteles. Gran orador, su apodo significa “divino orador”. Está considerado como “el padre de la Botánica”.

15 *Libro nono: Plantas y sustancias aplicables a la medicina*.

Plantarum. En el Renacimiento comenzaron a publicarse también herbarios con floras vernáculas, en su mayoría por autores alemanes. De todos ellos, el más hermoso y más copiado fue el del médico alemán Leonhard Fuchs (1501-1566), quien en su *De Historia Stirpium* (1542) describe cerca de 400 plantas alemanas y otras 100 extranjeras, nombrándolas, ubicándolas y explicando sus indicaciones terapéuticas, y citando a Galeno (129-216), Plinio y Dioscórides entre otros autores.

Por su parte, los lapidarios existentes desde la Edad Media relacionaban los remedios minerales (piedras y metales) fundamentalmente con lo divino, la magia y la astrología, aunque algunos metales se asociaron también con la alquimia. El lapidario de mayor fama y difusión en Europa fue la obra *Liber de Lapidibus*¹⁶ de Marbord de Rennes (1035-1123), inspirada en las obras de Teofrasto, Dioscórides¹⁷ y Plinio¹⁸.

Finalmente, los bestiarios, menos difundidos, exaltaban propiedades de los animales, pero con un simbolismo moral y religioso (Mariño Ferro, 1996), e incluían la capacidad de los mismos de obrar el Mal mediante, por ejemplo, la producción de ponzoña. El primero conocido es *El Physiologus* (Guglielmi, 1971), de autor anónimo, que recoge parte del conocimiento aportado por Aristóteles, Heródoto (484-425 a.C.) y Plinio, entre otros, y fue el predecesor de diferentes bestiarios medievales, de los cuales el más famoso es el de Aberdeen (Francés Casaupé, 2009).

En cualquier caso, la materia médica y terapéutica durante el Renacimiento pivotaba en la obra de Galeno de Pérgamo (129-216), de cuya *Materia Médica* se imprimieron más de 600 ediciones entre 1474 y 1600. El galenismo establecido desde épocas previas continuó marcando los usos terapéuticos durante la época en que vivió Lope de Vega, de manera que el tratamiento físico de los enfermos se basaba en dos pilares básicos: una dieta adecuada y, cuando era

16 La primera recopilación de las obras de Marbord o Marbodio se publicó en Rennes en 1524.

17 Dioscórides, en su *Materia Médica*, ya habla de las propiedades terapéuticas de algunos metales, como el oro, recomendándolo bebido como antídoto para las intoxicaciones por mercurio: “afís mefmo la limadura de oro bevida, focorre a los que bevieron Azogue” (Dioscórides, p. 541). También recomienda las escorias de la plata, a las que atribuye el poder de curar las llagas: “Ufamos della para enxugar, y deffecar las llagas rebeldes” (*Dioscórides* anotado por Andrés Laguna, 1563, p. 534).

18 En España, el *Lapidario* (1250) de Alfonso X El Sabio (1221-1284) gozó de gran popularidad. En él, por ejemplo, se relaciona la esmeralda con Tauro y se la recomienda contra “todos los tósigos mortales y heridas o mordeduras de bestias venenosas” (Lapesa y Rodríguez Montalvo, 1981).

necesario, una complementación con diversos fármacos, generalmente de origen herbal (González de Pablo, 1998)¹⁹. Entre estos remedios herbales destacaban los obtenidos de las plantas de la familia de las solanáceas: heléboro (*Helloborus niger* o *Veratrum album*), beleño (*Hyoscyamus albus* o *niger*), belladona (*Atropa belladona*), mandrágora (*Mandragora officinarum*), estramonio (*Datura estramonio*), etc. En suma, podemos afirmar que la práctica de la terapéutica renacentista se engloba en dos grandes apartados; la medicina y farmacia popular, es decir, la basada en el empleo de las plantas de herbolarios, accesibles a toda la población, por su carácter económico, y la terapéutica precedente compilada (aunque ampliada) en el *Dioscórides*, que se aplicaba de acuerdo a la teoría de los cuatro humores purgantes, y entre la que aun destacaba la triaca²⁰ (Figura 2A).

Sin embargo, nuevos avances tuvieron lugar en el campo de la farmacoterapia, de los que tal vez los más importantes fueran la introducción de los procedimientos alquímicos medievales, tales como la extracción alcohólica, la destilación o la calcinación, en la producción de nuevos medicamentos. Así, de la mano de Paracelso, se introdujeron nuevos medicamentos, como las denominadas “quintaesencias” o las “arcanas”, y se recurrió a otros metales y minerales, como el mercurio y el antimonio (Lluesma Uranga, 1992). A título de ejemplo,

19 Durante el Renacimiento también aparecen las primeras farmacopeas oficiales, con la intención de homogeneizar la composición y las formas de elaboración de las fórmulas prescritas por los médicos de la época. La primera farmacopea europea se publicó en 1498, en Florencia (*Nuovo Receptario Compositio*), y la segunda (la célebre *Concordie apothecariorum Barchinone medicines Compositis*) en Barcelona, en 1511. Además, a finales del siglo XVI se editaron en España varios tratados que se ocupaban de la descripción y de cómo fabricar las principales formas farmacéuticas, como el *Dechado y reformación de todas las medicinas compuestas usuales...* (Valladolid, 1578) de Alonso de Jubeira, donde describe la forma de elaborar jarabes, cocimientos, laxantes, cónditos, píldoras, electuarios, trociscos, óleos, ungüentos, emplastos y aguas destiladas, o la *Theorica y practica de boticarios...* (Barcelona, 1592), de Fray Antonio Castell (1572-1640), donde se establece una diferenciación entre medicamentos internos (zumos, jarabes, conservas, electuarios, eclegmas, hieras, píldoras y trociscos) y de uso externo (ungüentos, emplastos y ceratos) (Puerto, 1997; Esteve de Sagrera, 2005).

20 La denominada Triaca Magna ha constituido durante siglos la esencia del arte farmacéutico, y se ha considerado como un medicamento universal y un remedio infalible para toda enfermedad. Su uso se ha mantenido incluso hasta principios del siglo XX. En la composición de este preparado se incluían hasta 75 ingredientes simples, la mayor parte de origen vegetal, aunque también los había de procedencia animal, como el castóreo, y mineral, como el calcítide. La literatura del Siglo de Oro no escapó a la influencia de la triaca, e incluso Pedro Calderón de la Barca (1600-1681) le dedicó un auto sacramental, *El veneno y la triaca*: “Un árbol fue el homicida / del alma; otro si se advierte, / remedio; que es de la muerte, / es ya árbol de la vida: / Y pues este, aquel aplaca / el veneno de su abismo, / un árbol ha sido mismo / el veneno, y la triaca” (Calderón de la Barca, 1717).

en el *Libro de i Secreti e Ricette*, del hermano Giovanni Andrea di Farre de Brescia, de la Orden de San Jerónimo, datado en 1562, se recogen unas 1.500 recetas y remedios elaborados por estos “hermanos alquimistas”, así como sus procedimientos de obtención (Norton, 2003).

Como se comentó previamente, a todo este arsenal farmacoterapéutico se añadieron nuevos fármacos y remedios procedentes de las nuevas especies botánicas traídas del Nuevo Mundo²¹ y de los países orientales. El conocimiento de la materia médica americana llegó de la mano, entre otros, de Francisco Hernández (c.1514-1587) y de Nicolás Bautista Monardes (1512-1588)²². Monardes es uno de los fundadores de la farmacognosia, por identificar cada droga y apuntar sus diferentes propiedades, y realizó experimentos para conocer sus acciones farmacológicas y tóxicas²³. La obra científica cumbre de Monardes, que tuvo una enorme difusión en su época, fue la *Historia Medicinal de las cosas que se traen de nuestras Indias Occidentales que sirven en Medicina* (1574)²⁴. En el tratado dedicado a las piedras bezoares, Monardes escribe un amplio prólogo sobre los conocimientos de la época en relación a los venenos y sus tipos (“venenos, que en cada hierbecita de halla, y en cada mineral se oculta, y en cada animal de encierra”), así como sobre los contravenenos y antídotos disponibles en su momento (Monardes, 1580).

En el ámbito de la toxicología (el estudio de los venenos y sus antídotos), las fuentes clásicas también continuaron siendo las bases de estudio de los galenos. En el Renacimiento se reeditaron los dos tratados de contenido toxicoló-

21 A título de ejemplo podemos comentar los extractos de corteza de *quina cinchona*, usada como tónico en enfermos catalogados como “asténicos”, el tabaco (*Nicotiana tabacum*), utilizado como estimulante y “descongestionante cerebral” (López-Muñoz et al., 2005) o el “palo de guayaco” o Palo Santo (*Guajacum officinale*), sudorífico empleado contra la sífilis o mal de bubas (Esteve de Sagera, 2005).

22 Graduado en la Universidad de Alcalá de Henares, el médico sevillano Nicolás Monardes se instaló en su ciudad natal, donde ejerció sus dos actividades profesionales durante toda su vida; la medicina, en la que alcanzó un gran reconocimiento social, y el comercio. Monardes fundó una compañía comercial de importación y exportación que alcanzó un enorme éxito, llegando a manejar seguros sobre cargamentos, telas, barcos de esclavos, explotación de minas, importación de cueros, etc., y, sobre todo, medicamentos. A pesar de no viajar nunca a las Indias Occidentales, Monardes llegó a ser el primero en cultivar en Europa algunas de las nuevas plantas procedentes de América, en el jardín de su casa que daba al sevillano callejón del Azofaifo (Guerra, 1961).

23 Incluso identificó el fenómeno de dependencia a la marihuana y a la coca.

24 Nosotros hemos empleado, en este trabajo, la edición sevillana de 1580, impresa por Fernando Díaz (Monardes, 1580).

gico escritos en verso griego por Nicandro de Colofón (siglo II a.C.) (*Theriaka* y *Alexipharmaká*)²⁵ (Figura 2B). Incluso el componente mágico de muchos hipotéticos alexifármacos y antídotos, recogidos ya por Plinio en su *Historia Natural* (77), impresa en el año 1469, perduró durante el Renacimiento²⁶. Aunque la medicina islámica sirvió de transmisora de estos conocimientos clásicos, sus aportaciones originales fueron escasas. Únicamente destacar al médico judío Moshé ben Maimón o Maimónides (1135-1204), quien publicó su *Sefer Ha-Samin* (traducido como *Libro de los venenos y modo de protegerse contra ellos* o *Libro de sus venenos y sus antídotos*, 1199), en el que se ocupa fundamentalmente de las mordeduras de animales venenosos (serpientes, escorpiones, arañas, abejas, avispas, perros) y recomienda para su tratamiento algunas formas de triaca. No obstante, también algunos autores del Occidente cristiano bajomedieval se ocuparon de esta materia, como Arnau de Vilanova (c.1238-1311) (*De venenis* y *De arte cognoscendi venena*) o Pietro d' Abano (c.1250-1316)²⁷. Durante el segundo tercio del siglo XVI, las publicaciones específicas sobre venenos y su tratamiento se multiplicaron²⁸ (Corbella, 1998).

25 Primero se publicaron en una edición en griego original (Venecia, 1499), y posteriormente en latín (Colonia, 1531). La primera edición publicada en España fue la de Pere Jaume Esteve (c.1500-1556) (Valencia, 1552). Posiblemente estas obras constituyan los primeros textos específicos de materia toxicológica que han llegado hasta nosotros (Corbella, 1998).

26 Baste mencionar la carne y los polvos de momia, el unicornio, o incluso el mitridato y la triaca, entre cuyos ingredientes se encontraban decenas de simples medicinales.

27 En su tratado *De Venenis* (1316), d' Abano hace una clasificación de los venenos y sustancias tóxicas conocidas en su época (hasta 76) según su origen vegetal (38), animal (25) o mineral (13), así como de sus antídotos (triacas, piedras bezoares, etc.) (Corbella, 1998; Vallverdú, 2005). Esta obra tuvo gran repercusión durante el Renacimiento y fue citada como referencia por autores posteriores de la talla de Andrés Laguna.

28 Baste mencionar *Curas Médicas* (Florencia, 1551) de Amato Lusitano (1511-1568), *De venenorum differentiis, viribus et adversis remedium praesidiis, ac praesertim de pestis generibus omnibus, preservatione et cura* (Bolonia, 1564) de Hyerominus Cardanus (1501-1576), *De venenis et morbis venenosis. Tractatus lucopletissimi* (Venecia, 1584) de Girolamo Mercuriali (1530-1606), *De venenis et antidotis prolegomena* (Roma, 1586) de Andrea Baccio (1524-1600), *De venenis eorumque curatione* (Roma, 1587), del médico portugués Rodrigo da Fonseca (1550-1622), o *De morbis veneficis ac veneficiis* (Venecia, 1595) de Giovanni Battista Codronchi (1547-1628). También el español Juan Fragoso (1530-1597), quien fue médico, al igual que Andrés Laguna, de la Casa Real desde 1570, se ocupó del estudio de los venenos en algunas partes y capítulos de su amplia obra *Chirurgia Universal* (Madrid, 1581).



Figura 2: Grabado de la obra *Liber de arte distillandi de simplicibus* de Hieronymus Braunschweig (c.1450-1512), editada en Estrasburgo en 1500 por Johann Grüninger (1455-1532), en la que se muestra a un médico y un boticario venecianos elaborando la Triaca (A), y portada de la *Theriaca* de Nicandro de Colofón (siglo II a.C.), uno de los primeros tratados sobre venenos y toxicología, traducido y comentado por el catedrático valenciano Pedro Jaime Esteve (c.1500-1558), y editado en Valencia en 1552.

Pero, sin lugar a dudas, el texto de autor clásico más importante y que se mantuvo vivo en latín, griego y árabe durante toda la época medieval hasta el Renacimiento fue la obra del médico griego Dioscórides²⁹ *De Materia Médica*³⁰. Con el despertar renacentista del interés por las obras clásicas se sucedie-

29 Pedacio Dioscórides Anarzabeo fue un médico, farmacólogo y botánico de la antigua Grecia que ejerció sus labores como cirujano militar al servicio del ejército romano de Nerón, Calígula y Claudio.

30 Este tratado consta de 5 partes o “libros”: el primero de ellos se dedica a las plantas aromáticas, aceites, ungüentos, árboles y los jugos, gomas, resinas y frutos que de ellos se obtienen; el segundo, a los animales, miel, leche, grasas, legumbres, hortalizas y las plantas “al gusto agudas”, como los ajos, las cebollas y la mostaza; el tercero, a las raíces, zumos, hierbas y semillas; el cuarto, a otras plantas y raíces; y el quinto, a las vides, uvas, vinos, aguas minerales y metales. En total, el texto describe las propiedades medicinales de unas 600 plantas, unos 90 minerales y alrededor de 30 sustancias de origen animal (Dubler, 1959).

ron, desde el siglo XV, las traducciones latinas, comentadas o no, a *De Materia Médica* de Dioscórides (Riddle, 1985), destacando la versión comentada del médico segoviano Andrés Laguna³¹ (Figura 3A). El *Dioscórides* de Laguna³² (Figura 3B), primera versión realizada en lengua castellana, puede considerarse una obra completamente diferente al compendio clásico, pues los comentarios y anotaciones duplican en extensión el texto completo de Dioscórides, comentarios en los que se incorporan observaciones y opiniones fruto de su amplia experiencia como botánico y farmacólogo, y de sus continuos viajes por Europa³³. Del mismo modo, incorporó un sexto libro a este tratado, titulado *Acerca de los venenos mortíferos y de las fieras que arrojan de sí ponzoña*³⁴, en el que se describían los diferentes agentes tóxicos y venenosos, junto a sus antídotos y a la forma de tratar los envenenamientos (González Manjarrés, 2000). Además, Laguna redactó sus comentarios a esta obra mediante un discurso universal en lengua castellana, utilizando un lenguaje llano, lo que propició el entendimiento del *Dioscórides* no solo a profesionales de la medicina sino también a personas legas en la materia (Baranda, 1993), siendo su obra mencionada por varios escritores del Siglo de Oro, entre los que se encuentran Cervantes³⁵, Tirso de Molina (1579-1648) o el propio Lope de Vega.

31 Hijo de médico judeoconverso, Andrés Fernández de Laguna fue una de las más brillantes figuras de la cultura europea de la época y un ejemplo de científico humanista del Renacimiento. Tras cursar estudios en diferentes universidades españolas, Laguna estudió artes, lenguas clásicas y medicina en París entre 1530 y 1536 y al regresar a España ejerció de profesor en la Universidad de Alcalá de Henares. Infatigable viajero, fue médico en la ciudad de Metz, en Lorena, doctor por la Universidad de Bolonia, médico personal del Emperador Carlos V y de su hijo, el rey Felipe II, e incluso del papa Julio III. En relación a su biografía puede consultarse Hernando (1990), Gómez Moreno (2000), Sánchez Granjel (2001), Pardo Tomás (2001), Puerto (2013).

32 Esta obra fue inicialmente publicada en Lyon, en 1554, con el título *Annotaciones in Dioscoridem Anazarbeum*, aunque su reimpresión en Amberes en 1555 (*Pedacio Dioscorides Anazarbeo, acerca de la materia medicinal, y de los venenos mortíferos*) constituye la versión primigenia fundamental de esta obra.

33 Este texto fue reimpreso en 22 ocasiones, hasta el siglo XVIII. En el presente trabajo, nosotros hemos utilizado la edición salmantina de 1563, impresa por Mathias Gast (Laguna, 1563).

34 Este libro sexto consta de 69 capítulos, algunos muy breves (de varias líneas), en los que se describen los diferentes venenos conocidos, tanto de procedencia animal (cantáridas, orugas, buprestes, salamandras), incluido un amplio capítulo sobre la mordedura de perros rabiosos, como vegetal (cólchico, solano, acónito, cicuta, mandrágora, beleño, opio, etc.) o mineral (yeso, albayalde, azogue), además de otros más anecdóticos, desde el punto de vista actual, como la sangre de toro fresca o la leche cuajada. Asimismo trata ampliamente sobre los remedios útiles para cada tipo de intoxicación, describiendo también los antídotos universales (desde la triaca, al polvo de esmeraldas o unicornio, la piedra bezoar o la tierra de Lemnia).

35 Pueden consultarse nuestros trabajos en este campo: López-Muñoz y Álamo (2007), López-Muñoz et al., (2007a).



Figura 3: Retrato de Andrés Laguna (A), según un grabado de Vicente Mariani (?-1819) sobre un dibujo de José Maea (1760-1846), para la colección de *Retratos de los españoles ilustres con un epítome de sus vidas* (Calcografía Nacional, Imprenta Real, 1789), y frontispicio de la edición salmantina de su *Dioscórides (Acerca de la materia medicinal y de los venenos mortíferos)*, realizada en la imprenta de Mathías Gast (?-1577) en 1566 (B).

Pero un texto mucho más desconocido, que, con toda seguridad, como luego se comentará, Lope de Vega tuvo en sus manos, y dejó una clara huella en su novela pastoril *La Arcadia* (1598), es el titulado *Il Sapere Util' e Delettevole*, de Constantino Castriota (siglo XVI), editado en Nápoles en los años cincuenta del siglo XVI (155?)³⁶ (Figura 4). Este entrañable librito, que habla de la naturaleza, tomando como referencia los escritos de los grandes clásicos, como Teofrasto, Plinio, Dioscórides y el mismo Aristóteles, pudo ser la fuente a través de la cual el dramaturgo español accediera a estos autores clásicos.

36 Un ejemplar de esta obra, al que hemos tenido acceso, se encuentra depositado en la Biblioteca Nacional, Sala Cervantes (Referencia 2/29463 y R. MICRO/6008).

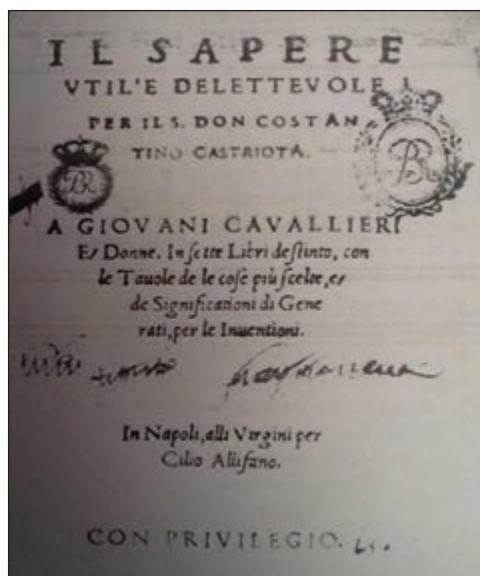


Figura 4: Portada de la obra de Constantino Castriota (siglo XVI), *Il Sapere Util'e Delettevole*, editado en Nápoles durante la década de los cincuenta del siglo XVI.

LAS CIENCIAS NATURALES EN LA ESPAÑA RENACENTISTA

El conocimiento de las ciencias naturales y del mundo de la naturaleza también procedía, en origen, de la cultura romana, de mano de grandes naturalistas como Plinio y Eliano (175-235). De ellos se nutrieron, en la Edad Media, San Basilio (329-379), que dejó impresas sus homilías sobre la creación en su *Hexameron* griego (370), San Ambrosio (340-397), que también las recogió en el *Hexameron* latino (387)³⁷, y San Isidoro de Sevilla (556-636)³⁸ en sus *Etimologías* (hacia 634)³⁹. Posteriormente Alberto Magno (1193-1280) recogió todo el conocimiento previo y lo amplió en su nuevo tratado *De animalibus* (1498)⁴⁰. Para ello, se nutrió de las mismas fuentes clásicas, sin aportar nuevos conoci-

37 En estas obras, divididas en 6 libros, se describen los seis días de la Creación, con la correspondiente relación de los animales creados por Dios, a tenor del relato del *Génesis*.

38 De hecho, la obra del obispo hispalense pudo ser la enciclopedia de consulta naturalista más empleada en España hasta el siglo XIII.

39 En este trabajo, hemos empleado la edición de Góngora de 1951 (Madrid, B.A.C.).

40 Johannes et Gregorius de Gregoriis, Venetiis, 21 mayo, 1495.

mientos basados en la experiencia, a diferencia de lo que ocurrirá años después n el Humanismo renacentista (Herrero García, 1935).

Un gran avance en la difusión de las disciplinas naturales tuvo lugar en 1525, gracias a la labor de un italiano procedente de Milán, aunque afincado en Castilla, conocido como Juan Tomás Fabio (Favario), quien decidió traducir al castellano la obra latina del británico Bartolomé Glanvilla (Bartholomeus Anglicus) (1203-1272), *Liber de Proprietatibus Rerum* (1230) (Figura 5), en la que se entremezclaban algunos textos procedentes de Plinio, Aristóteles, Eliano, Avicena (980-1037) y otros muchos autores clásicos con aspectos de teorización sobre la religión⁴¹. La traducción al castellano permitió extender el conocimiento de lo que hasta ahora había sido inalcanzable para la inmensa mayoría de los españoles en materia de biología a personas no doctas y que desconocían la lengua griega y latina (Anglicus, 1505; Fabio, 1525).

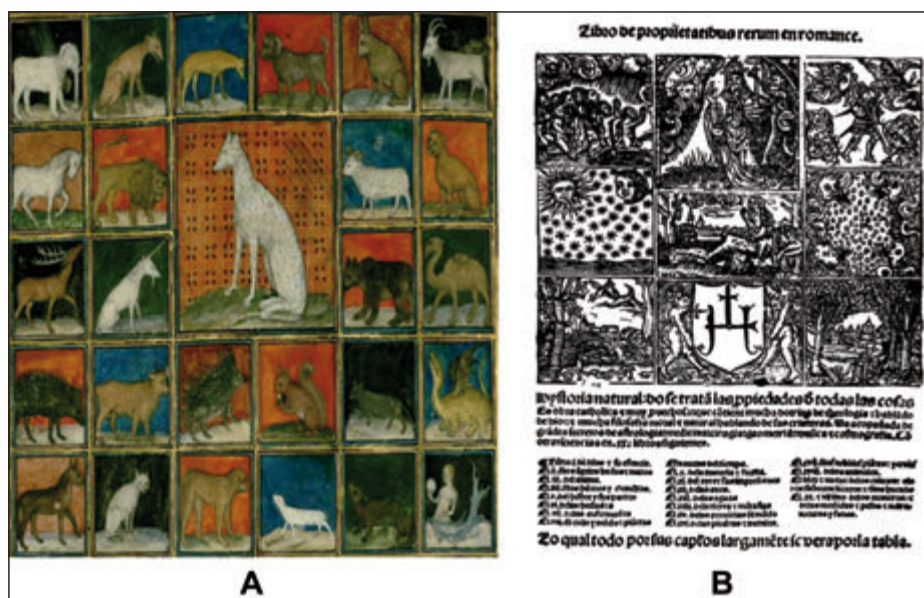


Figura 5: Ilustración de la obra de Barthélemy de Glanville, *Liber de proprietatibus rerum* (1230), depositada en la Bibliothèque de Reims (A), y portadilla de la edición

41 Libro de proprietatibus rerum en romance : hystoria natural do se trata[n] las p[ro]piedades d[e] todas las cosas : es obra catholica [et] muy p[ro]uechosa que co[n]tiene mucha dotrina de theologia. Ynpreso en Toledo: en casa de Gaspar de auila, a costa y espensas del noble varon Ioan thomas fabio milanes vezino de Segouia, 1529.

en castellano de este libro de 1529: “Por el reuerendo padre fray Vincente de burgos, y agora nueuamente corregido & ynpreso en la imperial ciudad de Toledo, en casa de Gaspar de auila ynpresor de libros, a costa y espensas del noble varon Ioan thomas fabio milanes vezino de Segouia: Acado se a diez dias del mes de Iulio, del año de mil & quinientos veynte y nueue años”.

Durante el reinado de Felipe II (1527-1598), todo este conocimiento fue retomado otro estudioso español, Fray Luis de Granada (1505-1588), que conociendo perfectamente la cultura clásica, describió parte de su obra como un hurto a sus antecesores, aunque realizó alguna aportación en base a su experiencia (Granada, 1989). Más tarde, el farmacéutico toledano Francisco Vélez de Arciniega (siglo XVI-XVII) publicó una versión incompleta de lo que posteriormente se denominaría, en su versión definitiva de 1613, *Historia de los animales mas recebidos en el vso de medicina: donde se trata para lo que cada vno entero ò parte del aprouecha y de la manera de su preparacion*. En este libro se efectúa una revisión de todos los conocimientos disponibles hasta la época en relación a los cuadrúpedos, serpientes, aves y pescados, mejorando también, en nuestra lengua romance, el estilo, el lenguaje y la estructura de lo recogido por Juan Tomás Fabio (Vélez de Arciniega, 1613). Finalmente comentar que otro autor español, Jerónimo Cortés (1562-1615)⁴², escritor de carácter enciclopédico y con formación médica, publicó un pequeño y entretenido compendio sobre los animales terrestres y voladores (*Libro y tratado de los animales terrestres y volátiles*, 1613), dirigido a lectores no expertos. En este tratado se intentó sistematizar, ordenar y hacer accesibles al gran público no especializado los conocimientos sobre biología del siglo XVII (Cortés, 1615).

A PROPÓSITO DE LOS CONOCIMIENTOS CIENTÍFICOS DE LOPE DE VEGA

Lope de Vega, como buen humanista y fiel hijo de las corrientes científico-literarias del siglo XVI, refleja en sus obras la influencia de los clásicos, y como gran poeta renacentista, funde en su Parnaso ideal las obras de la Antigüedad Clásica con las aportaciones de los autores más destacados del periodo más próximo a su época.

42 Este hombre de ciencia valenciano, especializado en ciencias naturales, fue un gran divulgador de la física, las matemáticas, la astronomía, y la historia natural.

El grado y las fuentes de erudición de Lope de Vega han sido intensamente estudiadas, alabadas y criticadas. Podemos citar los estudios realizados por Menéndez Pelayo, que ahonda en las fuentes temáticas de sus comedias, o los de Montesinos, primer autor que señaló la importancia de la *Officina vel potius naturae historia* (1522)⁴³ de Ravisio Textor (1480-1524)⁴⁴ para Lope. Por su parte, Jameson y Morby consideran el uso por parte del literato del aristotélico *Compendium Philosophiae Naturalis* (1535), del holandés Frans Titelmans (1502-1537), que incluye una gran descripción de ideas psicológicas y cosmológicas, y Osuna propone que, para nombres propios, plantas y figuras mitológicas, Lope recurre al *Dictionarium Historicum, Geographicum ac Poeticum* (1553) de Carolus Stephanus (1504-1564). En cualquier caso, en lo que todos concuerdan es en el uso constante por parte del dramaturgo de diferentes manuales, enciclopedias y polianteas (Dixon, 2010).

Pero si, en el ámbito que nos incumbe, hay que destacar las obras que pudieron influir de una forma más categórica en la documentación científica de Lope de Vega, podemos mencionar dos obras de gran relevancia y con gran difusión por toda Europa durante siglos; el *Dioscórides* de Andrés Laguna y la *Historia Natural* de Plinio el Viejo.

La Historia Natural

Lope de Vega debió estudiar y leer mucho sobre ciencias naturales, hipótesis que se desprende de la gran cantidad de obras en las que hace descripciones de la fauna y la flora, con alusiones a características tanto reales como fantásticas. No es fácil decir, como señala Osuna (1968), si el conocimiento de Lope es directo o libresco, y desconocemos, en gran medida, de donde obtuvo su ingente repertorio léxico. Sin embargo, Herrero García (1935) defiende que Lope sabe todo lo que se hace en el campo naturalista y lee cuanto se traduce y se adiciona por zoólogos y botánicos contemporáneos, reflejando en sus obras los conceptos científicos y experimentales, en unas ocasiones, y las observaciones más fabulosas e inverosímiles, en otras, aunque no por ello menos enriquecedoras para su obra, por la aportación poética. Lope de Vega es un virtuoso en la transformación de la ciencia en magia y en la transmisión de las fábulas como

43 Esta obra aporta un gran compendio de datos y casos ejemplares, desde muy vulgares hasta muy selectos y rebuscados, de una enorme cantidad de citas de autores y obras.

44 Jean Tixier de Ravisy o Ravisi, latinizado Johannes Textor Ravisius Nivernensis.

acontecimientos posibles y reales, dando un toque semimágico, semirreal y, en definitiva, semicientífico. Podemos afirmar, sin lugar a dudas, que Lope encarna el saber enciclopédico de su época, arrastrando a sus espaldas dos siglos de cultura, y que su obra es una auténtica enciclopedia de los conocimientos de su época sobre la naturaleza y, desde luego, una manera de transmitir ese conocimiento entre el pueblo llano y probablemente también entre la población más erudita de la España del Renacimiento tardío y del Barroco.

En 1624 se publicó en Madrid la *Historia Natural* del gran autor clásico Plinio el Viejo (Plinio Segundo, 1982) (Figura 6A). Esta obra fue traducida en primer lugar por Francisco Hernández, Protomédico e historiador de Felipe II, pero no fue impresa hasta muchos años después, entre otros motivos por la desaparición de parte de las copias enviadas desde América que se encontraban en la Biblioteca de El Escorial, que se perdieron en el trágico incendio de 1671. La que sí vio la luz fue la obra traducida y comentada, capítulo a capítulo, por el humanista, traductor, poeta y médico del rey Felipe IV, el licenciado Gerónimo de Huerta (1573-1634) (Figura 6B). Este último texto consta de 37 libros publicados en dos tomos. El primero fue publicado por Luis Sánchez en 1624 y consta de 11 libros. El libro I corresponde al índice de materias y autores (añadido por su sobrino Plinio el Joven), el libro II a la cosmografía, del III al IV a la geografía y la etnografía, el VII a la antropología y del VIII al XI a la zoología. El segundo tomo, publicado por Juan González en 1629, consta de 26 libros: los libros XII al XXVII tratan de la botánica y de la farmacología vegetal, del XXVIII al XXXII de la zoología médica, y del XXXIII al XXXVII de la mineralogía e historia de los artistas más célebres⁴⁵. Esta obra es considerada como la autoridad por excelencia en cuanto a referencias animalísticas y el referente en ciencias naturales más extendido y utilizado en el Siglo de Oro.

45 En este trabajo, hemos empleado la edición de Somolinos d'Ardois y Nigués de 1999, correspondiente a la versión de la *Historia Natural* de Plinio anotada por Francisco Hernández y por Gerónimo de Huerta (Madrid: Visor Libros - Universidad Nacional de México).



Figura 6: Retrato imaginario de Plinio el Viejo (A), realizado por Cesare Cantù (1804-1895) (*Grande Illustrazione del Lombardo Veneto ossia storia delle città, dei borghi etc.*, Milano, Corona e Caimi Ed., 1859, Vol. III) y frontispicio de la primera versión completa de la *Historia Natural* de Plinio en castellano, anotada y ampliada por el licenciado Gerónimo de Huerta, e impresa en Madrid en 1624, por Luis Sánchez (1590-1627), impresor del Rey N.S.

Lope de Vega hace múltiples menciones a Plinio a lo largo de toda su obra. Como ejemplo, mencionaremos los versos 535-542 de la silva séptima del *Lau- rel de Apolo* (1630): “...a Plinio nos ha dado en nuestro idioma / Jerónimo de Huerta, y las confusas / Enigmas con tan claros desengaños /Que con admira- ción los tomos toma, / Docto médico, Febo, / Y dice: “Hoy vuelven a nacer de nuevo /-tanto puede alcanzar industria humana- / Flores de Plinio en huerta castellana.”

Otra fuente de conocimiento de Lope de Vega en relación a la zoología clásica podría proceder del tratado de los animales de Aristóteles. A la versión latina de este autor pudo acceder Lope por sus conocimientos de la lengua toscana y desde 1621 pudo conocer la traducción española del poeta, helenista y abad de Murcia Diego de Funes y Mendoza (?-1622)⁴⁶ (Herrero García, 1935).

⁴⁶ Aristóteles. *Historia general de aues y animales*. En Valencia, por Pedro Patricio Mey, a costa de Iuan Bautista Marçal, 1621.

También de la antigüedad helena, como ahora comentaremos, procedía la *Materia Médica* de Dioscórides, en cuyo libro II, dedica los primeros 76 capítulos al mundo animal.

La Materia Médica y Terapéutica

En relación al arte hipocrático, desconocemos si todo lo recogido en la obra lopiana sobre medicina y terapéutica proviene de la lectura de textos originales de los médicos de la Antigüedad Clásica o coetáneos, o bien si plasma en sus obras los conocimientos científicos o pseudocientíficos que corrían por el pueblo, o incluso si estos son fruto de su genial fantasía, es decir, si todo aquello que sobre medicina escribió o nombró fue producto de su ingenio e imaginación, sin pretender que tuviera una correlación con la realidad (Albarracín Teulón, 1954). Sin embargo, la lectura del *Dioscórides* de Andrés Laguna es una posibilidad bastante plausible.

Esta obra fue publicada por primera vez en 1554 en Lyon con el título *Anotaciones in Dioscoridem Anazarbeum*, siendo su reimpresión en Amberes, en 1555, *Pedacio Dioscórides Anarzabeo, acerca de la materia medicinal, y de los venenos mortíferos*, la primera versión realizada en lengua castellana de este texto. Es en el libro II, en sus primeros 76 capítulos donde el autor se centra en el mundo animal. Laguna añadió además el libro VI a este tratado, donde en 69 capítulos se describen diferentes agentes tóxicos y venenosos junto a sus antídotos y la manera de contrarrestar los envenenamientos (Laguna, 1563).

Aunque Lope de Vega conocía la lengua griega, no sentía por ella ningún aprecio, e incluso la evitaba, por lo que a partir de 1555 pudo acceder a esta obra en castellano. Como otros autores del Siglo Áureo, incluido Cervantes⁴⁷, Lope de Vega menciona en alguna de sus obras al galeno segoviano, como en *El Acero de Madrid* (1618), donde haciendo alarde de sus conocimientos de la lengua latina, escribe: "...y dice el doctor Laguna / que Per Opposita luna / non fiat ulla emisión". También en la famosa comedia *La viuda valenciana* (1620) comenta: "Si era agua limpia o mezclada, Dioscórides lo averigüe..." (Acto primero, verso 484-485).

47 El *Dioscórides* es la única obra de carácter científico-médico que cita Cervantes en toda su producción literaria, en concreto en *El Quijote*: "Con todo respondió Don Quijote, tomara yo ahora más aína un quartal de pan o una hogaza y dos cabezas de sardinas arenques, que cuantas yerbas describe Dioscórides, aunque fuera el ilustrado por el Doctor Laguna" (Parte I, capítulo XVIII) (López-Muñoz et al., 2006; 2007a; López-Muñoz y Álamo, 2007).

Otro famoso literato del Siglo de Oro, Fray Gabriel Téllez (Tirso de Molina, 1579-1648) también menciona a Laguna en su famosa comedia *La Fingida Arcadia* (1676)⁴⁸: “Si guardara, que en efecto / cada cual su hacienda guarda: / huelgome mucho de verlos / sentados entre las flores, / aunque si fuera en invierno / discenteria amenazaban / las humedades del suelo, / porque in mesibus erratis / desde Setiembre a Febrero, / y aún a Marzo según otros / in lapidibus no es bueno / el asentarse aforismo / de Dioscórides expreso, / conforme escribe Laguna / confirmándolo Galeno” (Jornada segunda, versos 846-860).

También en *Don Gil de las calzas verdes* (1635) hace referencia al *Dioscórides*: “...que es fuerza mirar si es bueno / sangrarla estando preñada, / que a Dioscórides le agrada, / mas no lo aprueba Galeno” (Acto primero, versos 350-352).

La Mitología y su entorno cultural

Los estudios de Vossler (1933) y Menéndez Pelayo (1949) coinciden en no apreciar mucho las obras de contenido mitológico de Lope de Vega, siendo quizá *La Circe* (1623) el poema mitológico de mayor empeño y pretensión escrito por el dramaturgo madrileño, como refiere José María de Cossío (Cossío, 1952). Esta obra, posiblemente, pueda considerarse como un leve compendio de los conocimientos que sobre mitología clásica tenía Lope.

Es frecuente encontrar en la obra de Lope de Vega ⁴⁹ numerosas referencias animalísticas, tanto de animales fantásticos o mitológicos como reales. Bien es cierto, que muchas de las veces son un mero inventario, un catálogo de animales como simple decorado verbal, como ocurre en la comedia *Lo fingido verdadero* (1621) (Di Pinto, 1999). Lope, en muchas de sus obras, hace listados poéticos, de flores, frutas, aves y otros animales que son propias del Barroco español, y son el equivalente literario de lo que en pintura se denominan Bode-

48 Las obras de teatro de Tirso de Molina (así como las de Lope de Vega y Calderón de la Barca) han sido consultadas en la base de datos TESO: <http://0-teso.chadwyck.co.uk/cisne.sim.ucm.es/frames/htxview?template=basic.htx&content=frameset.htx> (TESO, 2016).

49 Todas las obras de teatro de Lope de Vega (así como las de Calderón de la Barca y Tirso de Molina) han sido consultadas en la base de datos TESO: <http://0-teso.chadwyck.co.uk/cisne.sim.ucm.es/frames/htxview?template=basic.htx&content=frameset.htx> (TESO, 2016). Por su parte, los comentarios sobre *La Circe* corresponden a la edición de 1962 de Cortés (Bordeaux: Centre de Recherches de l'Institut d'Études Hispaniques), y los de *La Dragontea* a la edición de Sánchez Jiménez de 2007 (Madrid: Catedra Letras Hispánicas).

gones⁵⁰. De hecho, son abundantes los ejemplos de la afición de Lope a estos ejercicios poéticos⁵¹.

Para los escritores renacentistas y barrocos, la mitología es fundamentalmente ornamento y deleite. Manuel Muñoz Cortés, en el prólogo de *La Circe* (De Vega, 1962) refiere que, en Lope, al igual que en muchos de los escritores coetáneos, existe una “polisemia” de la mitología, es decir utiliza los mismos motivos, pero con distinto propósito. Así una misma fábula mitológica puede ser el tema de una comedia cortesana, de un poema serio o de una parodia, de un texto lírico o épico, exaltador de los sentidos o moralizante, o incluso de un auto sacramental.

Durante los siglos XVI y XVII, la utilización de manuales, enciclopedias y poliantes era muy frecuente. Los escritores no siempre acudían a las fuentes primarias para documentarse y esto, según refiere Seznec (1983) en el caso particular de la mitología, es mucho más llamativo: “el hombre del Renacimiento no siempre extraía la información directamente de las fuentes”. Pero en el caso de Lope, podría comentarse una excepción; el caso de Ovidio. La familiaridad de Lope con el poeta de Sulmona, el dominio que el dramaturgo tenía del latín y la poderosa influencia que durante el Siglo de Oro tuvo todo lo ovidiano, hacen que *La Metamorfosis* (8 d.C.)⁵², obra que recoge relatos mitológicos procedentes del mundo griego adaptados a la cultura latina, sea la fuente mitológica más consultada durante el Siglo de Oro. En concreto, para nuestro literato, el poema *Canción de Polifemo a Galatea*, en el libro XIII de *La metamorfosis*, fue la principal inspiración sobre la mitología clásica, algo que se refleja a través de muchos de sus sonetos.

Precisamente, el presente trabajo tiene como finalidad analizar los animales mitológicos que, con más frecuencia, aparecen en la obra de Lope de Vega (y señalar los posibles conocimientos que el autor tenía sobre ellos), y secundariamente en otros escritores del Siglo de Oro, en relación con sus connotaciones toxicológicas. En concreto, nos centraremos en dos animales muy mencionados en su obra, como son el basilisco y en el unicornio, ejemplos paradigmáticos de criatura tóxica y venenosa, el primero, y de animal dotado de propiedades contravenenosas, antídoto universal, el segundo.

50 Véase Osuna R, “Bodegones literarios del Barroco español”, Thesaurus 1968; XXIII: 1-14.

51 Véase, en este sentido, *La Arcadia* (1598).

52 *La metamorfosis* (8 d.C.) de Ovidio es un poema que combina historia y mitología en quince libros sobre la historia del mundo desde su creación.

ANIMALES FANTÁSTICOS Y MITOLÓGICOS EN LA OBRA DE LOPE DE VEGA

Son muchos los animales mitológicos o fantásticos que aparecen en la obra de Lope de Vega. Muy relacionado con el basilisco, al que dedicaremos una especial atención, el dramaturgo menciona en su obra *Lo fingido verdadero* (Acto tercero, vv. 123-126) al **catoblepo** o **catoblepas** (Figura 7A), aunque lo que leemos en dicha obra de nuestro autor del Siglo de Oro es “catobleto” (Tabla I). Sobre este animal, dice la principal autoridad en ciencias naturales de la época, es decir Plinio el Viejo, en el libro VIII, capítulo XXI, de su magna obra, que esta fiera, llamada “catoblepa”, es una bestia que se cría cerca de una fuente llamada Nigris, en la cabeza del Nilo: “Pequeña y torpe de todos sus miembros, es de cabeza solamente muy grave y pesada, la cual por esta causa trae siempre inclinada a la tierra con grande trabajo y que de otra manera fuera muy pestilencial a los hombres; porque todos los que le ven los ojos luego mueren”. Por su parte, el licenciado Huerta, en sus comentarios a la obra de Plinio, toma como fuente a Eliano y anota que “esta bestia echa por la boca un aliento agudo y horrible, con que se emponzoña y corrompe el aire, y las aves y animales que les respiran pierden la voz, y afligiéndose gravemente, caen sin poderse mover”.

Tabla I: Animales mitológicos en la obra de Lope de Vega

OBRA	ANIMAL			
/	Catoblepo / Cephro	Cinoprosopo	Dragón	Monopo y Onocentauro
<i>Los hidalgos de la aldea</i> (1619)			“Echauan los Romanos a las fieras, / traydas de prouincias diferentes, / Tigres, Leones, Aspides, serpientes, / Lobos, Grifos, Dragones, y Panteras”	
<i>Lo fingido verdadero</i> (1621)	“traen de terrible vista / el temido Catobleto, / y con pies, y manos de hombre / el ligerissimo Cephro”	“traen vn Cinoprosopio / con la cabeça de perro, / todo lo demas como hombre”	<u>Acto segundo</u> “O quanto a su custodia es conuenible / Aquel Dragon con vista rigurosa” <u>Acto tercero</u> “y vn dragon, q asido al pecho / de vn Elefante, le mata, / aunque no se alaba dello, / porque cayendo sobre el / mata al que le mata muerto”	“tambien vn Oricentauro / con rostro de hòbre, y el cuerpo / de vna bestia, y vn Monopo / de la altura de vn Camello”

La idea que transmiten ambos autores sobre este animal es muy diferente y parece que el escritor madrileño en sus versos hace referencia, más bien, a la información de Plinio nos transmite, que coincide, a su vez, con la definición que hace Covarrubias (1989): “es una fiera que sólo con su vista mata; pero tiene la cabeza tan grande y tan pesada, que la levanta en alto con mucho trabajo y pena; porque no hiciese tanto daño”. Este mítico animal tiene una forma parecida de dañar, aunque no exactamente igual, que ese otro animal fantástico llamado basilisco. Ambos debieron ser confundidos en muchas ocasiones por los autores clásicos y es al basilisco al que parece que hace referencia Huerta en las anotaciones que aporta al capítulo del catoblepo de Plinio. Y es que la diferencia entre ambos animales, catoblepo y basilisco, es sutil, lo que favorece esta confusión: el basilisco mata con la mirada a quien él mira, mientras el catoblepa hace fallecer a quien ve sus ojos⁵³ (el matiz está entre “mirar” para matar y “ver” -la víctima- o “ser vistos” -los ojos de la bestia-). A pesar de las similitudes o pequeñas diferencias entre estos dos animales, el catoblepo tuvo mucha menos trascendencia literaria que el basilisco.

El zoólogo y botánico M. Frédéric Cuvier (1773-1838), hermano pequeño del naturalista francés Georges Cuvier (1769-1832), autor de una obra de 4 volúmenes, titulada *Historia del Progreso de las Ciencias Naturales, desde 1789 hasta nuestros días*⁵⁴, identifica, en el tercer volumen, al catoblepa con el antílope Gnou: “El catoblepa es un animal al que los antiguos atribuyen una forma monstruosa y de cualidades funestas; solo dan malas descripciones hechas por viajeros ignorantes sobre este animal del centro de África que recibe el nombre de Gnou, quien la forma extraña, la mirada feroz, los pelos que erizan su hocico, lo convierte a menudo en objeto de horror”.

En los versos de la obra dramática de Lope, *El esclavo de Roma* (1617), se cita también a otro animal llamado **cefo** o **cepho**⁵⁵ “con pies y manos de hombre”, del cual no hemos encontrado referencia en ningún libro de la época ni de la actualidad, salvo en la obra de Plinio (Plinio Segundo, *Historia Natural*, 1982), donde leemos que los cefos tienen pies traseros semejantes a los pies y

53 Por este motivo, el catoblepo siempre mira al suelo, tratando de evitar el uso de su mortífero poder.

54 *Histoire des progrès des Sciences naturelles, depuis 1789 jusqu'à ce jour*. Del baron Georges Cuvier. Paris, Baudouin frères: Impre. J. Didot aîné, 1826-1829. BNE 1/42180. V.3.

55 Acto tercero, v. 127. En esta obra son nombrados tanto el cepho como el catobleto, pero sin describirlos.

piernas del hombre y los delanteros como sus manos, información que es probable que Lope extrajera de este autor. En las anotaciones de Huerta, lo relaciona con una especie de mona, pero ninguno de ellos habla de que sea un animal con virtudes fantásticas o venenosas.

Otro animal que menciona Lope en una sola ocasión en su obra dramática (*Lo fingido verdadero*, Acto tercero, vv. 69-72) es el **cinoprosopo** (Figura 7B) (Tabla I). La descripción de este animal parece corresponder a un simio. Se contemplan referencias a este animal en la obra de Eliano y en la anotación que Huerta hace en la obra de Plinio (Libro VIII), pero, en esta obra, bajo el nombre de “cinocéfalo”. Este animal tiene la cabeza como la de un perro y el cuerpo parecido al del hombre o al simio⁵⁶.

El **dragón** (Figura 7C) es un animal injustamente tratado en la literatura más reciente, y posiblemente el menos afortunado de los animales fantásticos, puesto que nos ha llegado a la actualidad con una connotación más bien pueril. Pero no siempre fue así, y en la época de Lope era considerado como un tipo de serpiente. Covarrubias en el *Tesoro de la Lengua Castellana* (página 485) lo describe como “serpiente de muchos años que con la edad ha venido a crecer desaforadamente; algunos dicen que los tales les nacen alas... es de perfectísima vista... por esta razón le ponen debajo de la protección de Esculapio, para dar a entender la gran advertencia del médico en mirar por la salud del enfermo... por este nombre de dragón es sinificado el demonio en las Sagradas Letras... en otros lugares sinifica, tiranos monarcas, emperadores, reyes paganos que han perseguido la Yglesia”.

Este animal aparece en los bestiarios ya desde la época de Plinio (Libro X, capítulo IV de su *Historia Natural*), hasta Konrad von Gesner (1516-1565) (*Historia animalium*, 1551-1558, fol 46v - 47r). Y, por supuesto, también aparece en muchas de las obras de teatro del dramaturgo madrileño. Lope de Vega lo describe como serpiente con alas, vertedor de ponzoña⁵⁷ y fuego, y lo adjetivaba con calificativos como fuerte, fiero, encantado, fogoso, infernal e inmundado. También utiliza la figura del dragón en *La Dragontea* (1598), epopeya sobre la

56 Por esta razón, Ctesias (siglo V a.C.) los denomina “*hombres caninos*” que provienen de Etiopía.

57 Lope de Vega lo describe como animal ponzoñoso, a pesar de que Plinio (Libro XXIX capítulo III pp. 496-477) dice al respecto: “el dragón no tiene veneno. Su cabeza puesta debajo del umbral de la puerta, teniendo propicios con la adoración a los dioses, prometen que hacen la casa venturosa y bien fortunada”.

muerte de Sir Francis Drake (1540-1596) (De Vega, 2007), asemejando, de esta manera, al pirata con un demonio y un tirano, tal y como define Covarrubias que es el dragón. Lope postula a esta fiera como una de las más dañinas para el hombre (Tabla I). Herrero, en su artículo *La fauna en Lope de Vega* (1935), refiere que el literato tomó los conocimientos que tenía sobre el dragón de la obra de Jerónimo Cortés, que como ya hemos comentado, se nutrió a su vez de los conocimientos de San Isidoro, San Agustín (354-430), Aristóteles y Plinio, entre otros.

Pero Lope de Vega no solo adscribió calificativos negativos en este fogoso animal, sino que le atribuye la virtud de espantar a los espíritus íncubos: “la lengua del dragón es para los espíritus íncubos” (*La Arcadia*). Herrero desconoce de dónde pudo obtener esta afirmación, pero parece que, al igual que otros muchos comentarios sobre animales, los pudo adquirir de la obra de Constantino Castriota, autor que, a su vez, en muchas ocasiones, toma como referencia a Plinio. En el capítulo sobre la *Natura del Dragone*: “Colviche s’onta de la lingua... fugge il travaglio de l’ incubbi, per quel che se lege nel libro di la natura di cose...” (*Il Sapere Util’e Delettevole*, 155?).

Lope de Vega también nombra al **hipogrifo** (Figura 7D) y al **Pegaso** (Figura 7E), conociendo que se trataba de animales mitológicos muy parecidos y voladores como podemos leer en los siguientes versos de la comedia *Los comendadores de Cordova* (1609) (Jornada primera, vv. 104-110): “... subir cauallo Andaluz, / si fuere el mismo Pegaso. / ...domar puedo el Hipogrifo”. También aparecen emparejados en la comedia *Los locos por el cielo* (1617) (Acto primero, vv. 347-348): “En que son Pegasos, / y como Hipogrifos vuelan”.

El Pegaso aparece en 21 de las obras dramáticas de Lope (Tabla II), aunque en muchas de ellas solo hace referencia al mismo como animal alado, y por tanto volador. Solo en una de ellas habla de la cola del Pegaso: “Cuya cola es tan hermosa, / Que se vende en grande precio, / Porque las mujeres indias / Se la ponen por cabello”. La referencia de estos versos sin duda procede de los comentarios que Huerta hace a la obra de Plinio: “Críase en Indias otro animal, doblado mayor qué caballo, al cual llaman en aquella tierra Pegaso; susténtase paciendo, como los otros bueyes, o como el caballo, de quien le dieron el nombre, por tener grandísima y muy poblada cola, la cual es muy negra, y sus cerdas más delgadas y blandas que el cabello de las mujeres; y así las estiman en mucho las indianas, porque con ellas hacen cabelleras muy largas y tocados para adornar sus cabezas”.

Tabla II: Obras de Lope de Vega donde se menciona al Pegaso

1. <i>Las almenas de Toro</i> (1620)	8. <i>Lo cierto por lo dudoso</i> (1625)	15. <i>El premio de la hermosura</i> (1621)
2. <i>El Amete de Toledo</i> (1617)	9. <i>La mocedad de Roldan</i> (1624)	16. <i>El primer rey de Castilla</i> (1622)
3. <i>El animal de Vngria</i> (1617)	10. <i>La ocasión perdida</i> (1609)	17. <i>La primera información</i> (1635)
4. <i>Los comendadores de Cordova</i> (1609)	11. <i>Los palacios de Galiana</i> (1638)	18. <i>El robo de Dina</i> (1638)
5. <i>Don Juan de Castro, primera parte</i> (1624)	12. <i>El Perseo</i> (1621)	19. <i>Servir a señor discreto</i> (1618)
6. <i>La imperial de Oton</i> (1617)	13. <i>La pobreza estimada</i> (1623)	20. <i>Los Tellos de Meneses</i> (1635)
7. <i>El ingrato arrepentido</i> (1621)	14. <i>Porfiando vence amor</i> (1637)	21. <i>El vellocino de oro</i> (1624)

Otra bestia que Lope de Vega nombra en la comedia *El esclavo de Roma* (Acto tercero, v. 130) y en *Lo fingido verdadero* es el **monopo** (Figura 7F) (Tabla I). Lo único no real (no por irreal, sino porque ya no se utiliza) de este animal es el nombre, que procede del griego, porque en realidad no se trata de un animal sobrenatural, ni fantástico ni mitológico, sino que parece referirse a la jirafa que tiene la altura de un camello. Huerta refiere que este animal es el camello pardal y Vélez de Arciniega lo corrobora diciendo que “el camello pardal es otro género de camello, llamado jirafa en nuestra lengua vulgar”⁵⁸.

El **onocentauro** (Figura 7G) (Tabla I), que aparece también en la tragicomedia *Lo fingido verdadero* (Acto tercero)⁵⁹, es un animal mitad hombre mitad bestia, información que pudo tomar Lope tanto de Plinio como de Juan Tomás Fabio. En el libro XVII.9, Claudio Eliano hace referencia al onocentauro como animal perteneciente a la raza de los centauros: “Llaman a cierto animal onocentauro, y quien lo haya visto no dudará de que existió la raza de los centauros ni de que los artífices no dejaron por embustera a la Naturaleza, sino que aquella época los produjo juntando en un solo cuerpo la mezcla de dos diferentes. Mas pasemos por alto a los centauros, sea que tuvieran existencia real y que vivieran entre los humanos o que la fama, que es modelado-

58 Es curioso que en el verso 77 del Acto tercero de *Lo fingido verdadero*, Lope nombra también al camello pardal: “viene vn Camelo pardal”. Es probable que Lope obtuviese la información que conocía de este animal de la obra de Plinio (Libro VIII, capítulo 27).

59 Véase Di Pinto E. “Entre bestias anda el juego” o la tradición animalística clásica en *Lo fingido verdadero* de Lope de Vega. Cuadernos de Filología Clásica. Estudios Latinos 1999; 17: 199-217.

ra más eficaz que cualquier clase de cera y más convincente, los modelara y mezclara mediante alguna extraordinaria combinación de dos mitades: una de caballo y otra de hombre”.

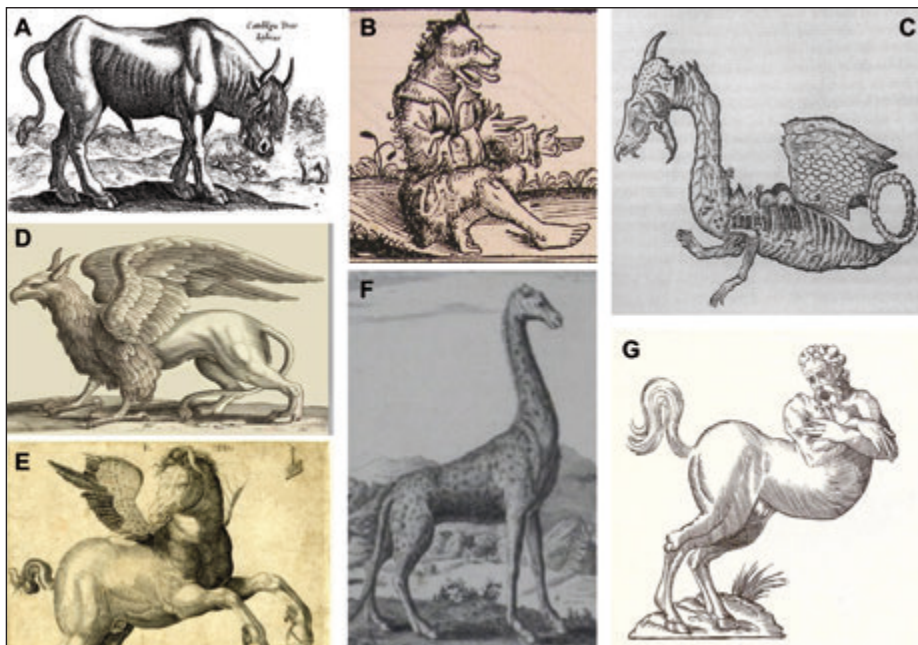


Figura 7: Animales mitológicos mencionados por Lope de Vega en sus obras literarias:

A: Catoblepas (Jan Jonston, *Historia naturalis de quadrupedibus*, J.J. Schipper, Ámsterdam, 1657).

B: Cinoprosopo (Hartmann Schedel, *Liber Chronicarum*, Anton Koberger, Nuremberg, 1493).

C: Dragón (grabado de Johannes Faber del *Dracunculus monoceros* a partir de una ilustración de Card. Barberini, *Rerum Medicarum Novae Hispaniae Thesaurus*, Ex typographeio Vitalis Mascardi, Roma, 1651).

D: Hipogrifo (grabado de Wenceslas Hollar, *Animalium, Ferarum, & Bestiarum*, Peter Stent, London, 1663).

E: Pegaso (grabado de Jacopo de' Barbari, impreso por Nikolaus Wilborn, 1531-1538).

F: Monopo o Camelo pardalus (John Harris, *John Harris' Voyages*, T. Woodward, A. Ward, etc., London, 1744).

G: Onocentauro (John Ashton, *Curious Creatures in Zoology*, John C. Nimmo, London, 1890).

Sin embargo, el fisiólogo, en el capítulo XV, describe al onocentauro como de cabeza y pecho de humano y de cintura para abajo como un asno (Di Pinto, 1999).

A propósito del basilisco

El basilisco (Figura 8) es un animal fantástico y especialmente mortífero y venenoso. Este animal, aunque irreal en la descripción que los antiguos hacen de él y en los poderes que se le atribuyen, es definido, en la tercera acepción que aparece en el *Diccionario* de la Real Academia de la Lengua (RAE) (1992), como un reptil semejante a la iguana y por tanto absolutamente manso, y por supuesto, de mordedura no venenosa. La definición de basilisco de la RAE es la siguiente: “(Del latín *basiliscus* y del griego reyezuelo) m. 1.- Animal fabuloso, al que se atribuía la propiedad de matar con la vista //2.- Pieza antigua de artillería de muy crecido calibre y mucha longitud //3.- Reptil de color verde muy hermoso y del tamaño de una iguana pequeña // 4.- Persona furiosa o dañina //Estar hecho un basilisco.fr. fig. y fam. Estar muy airado”.

Si nos centramos en el *Diccionario de Autoridades* (RAE, 1979), donde se recogen los significados que tenían los vocablos hasta el siglo XVIII y que podemos consultar en la página web de la RAE⁶⁰, leemos en el Tomo I (1726): “BASILISCO. s. m. Espécie de serpiente, que según Plínio, y otros Autóres se cría en los desiertos de Africa. Tiene la cabéza sumamente agúda, y sobre ella una mancha blanca à modo de corón de tres puntas, los ojos son mui encendidos y roxos. El cuerpo es pequeño, y el colór de él tira à negro, salpicado de manchas blancas, la cola es larga, y delgada, y de ordinario la trahe enroscada. Con el silvo ahuyenta las demás serpientes, como Rey que presúme ser de todas, por lo que es llamado también Régulo. Es fama vulgar que con la vista y resuello mata, por ser eficacissimo su venéno. Es voz puramente Griega, de quien la tomó el Latino Basiliscus. Regulus”.

Igualmente, Covarrubias (1989), en su *Tesoro de la Lengua Castellana* (página 198), lo define como un animal procedente de África, de la familia de los reptiles, en concreto de las serpientes dotadas de la capacidad con su silbo de ahuyentar a las demás serpientes y de matar con su resuello y su vista. Anota también que se le conoce con el nombre de Régulo, bien por la diadema a modo de corona que tiene en la cabeza o por lo mortífero de su veneno, y el poder que tiene sobre las

60 <http://www.rae.es/recursos/diccionarios/diccionarios-antiores-1726-1996/diccionario-de-autoridades>, 2016.

demás serpientes ponzoñosas. Toma como referencia en su descripción a Plinio (Libro VIII, capítulo 21) y a Lucano (39-65)⁶¹ (*La Farsalia*, Libro IX), quien lo describe como el monstruo que vive en las solitarias arenas, pone en fuga a toda la muchedumbre con sus silbos y que “mata antes de envenenar”.

Entre las fuentes que pudo consultar Lope para enriquecer su conocimiento sobre este animal cabe destacar las obras de los ya comentados Plinio el Viejo, Dioscórides y Bartholomaeus Anglicus. Plinio, en el Libro VIII sobre la naturaleza de los animales terrestres, capítulo XXI, a continuación de sus comentarios sobre el catoblepas, define al basilisco como una serpiente con no menos poder que la ya mencionada previamente: “La misma pestilencia tiene el basilisco, se engendra en la provincia de Cyrenaica, de tamaño de doce dedos no más. Tiene una mancha en la cabeza a manera de diadema o faja, ahuyenta con el silbo todas las otras serpientes y no menea el cuerpo haciéndose muchas roscas, antes anda del medio arriba, enhiesto y levantando del suelo”.

Según Plinio este animal no solo tiene la capacidad de matar con la vista a quien mira, sino que es dañino para el medio ambiente en general: “Abrasa las yerbas, rompe las peñas y seca los árboles, no solo con su toque, mas con solo el resuello, tanta fuerza tiene este (ani)mal. Creyose, en tiempos pasados, que habiendo muerto un basilisco un hombre desde el caballo en que iba, subió por la lanza arriba la ponzoña y mató no solo el caballero, más también el caballo”.

Pero, por suerte, la sabia naturaleza ha sabido encontrar otro animal capaz de destruir al basilisco y de esta manera mantener el equilibrio del mal. Plinio, con su genial fantasía, nos lo narra así: “A este tan pestífero monstruo, al cual los reyes han deseado ver muerto, es veneno el olor de las comadreas, en tanta manera agradó a naturaleza que no tuviese cosa sin igual. Echanseles en sus cuevas que son conocidas por la corrupción y sequedad del suelo, y matándolas con el olor, muriendo ellas juntamente, y así se acaba esta batalla de Naturaleza”.

Esta misma anotación sobre la comadreja como animal salvador, único capaz de vencer y librarnos del tan temido basilisco (Figura 8), es recogida en *Las*

61 Marco Anneo Lucano, sobrino del filósofo Lucio Anneo Séneca (4-65), fue un poeta romano, nacido en Corduba (Hispania), del que se conserva una única obra, *La Farsalia* (*Bellum Civile*), un poema épico en 10 volúmenes sobre la guerra civil entre los generales Cayo Julio César (100-44 a.C.) y Pompeyo el Grande (106-48 a.C.). Esta obra fue muy leída durante la Edad Media y de ella se hicieron varias traducciones al castellano.

Etimologías de San Isidoro⁶², Libro XII⁶³. También el franciscano conocido como Batholomoeus Anglicus (Anglicus, 1505), en su traducción al español por Juan Tomás Fabio, deja patente, en este caso con un matiz explícitamente religioso, que la comadreja está puesta en la tierra como defensa para perseguir y matar al basilisco. En el Libro XVIII *De los animales*, capítulo XIV, nos relata que al ser el basilisco un animal que ama los lugares secos, cuando entra en el agua la envenena de tal manera que todos los que después beben de ella, mueren. Este pasaje nos lleva a la obra de Lope de Vega, que después comentaremos, en la que se expresa la necesidad de desponzoñar el agua envenenada por el basilisco mediante el cuerno del unicornio.



Figura 8: Basilisco con forma de gallo y cola de reptil luchando con una comadreja. Ilustración atribuida a Wenceslas Hollar (1607-1677) (Artwork from University of Toronto Wenceslaus Hollar Digital Collection).

Finalmente, no podemos dejar de mencionar el uso terapéutico que Plinio recoge del basilisco en el Libro XXIX, capítulo IV, página 496 de su magna obra: “La sangre del basilisco que según celebran los Magos con admirables

62 Esta obra también pudo ser consultada por Lope, aunque probablemente no lo hizo, en el caso concreto del animal al que estamos haciendo referencia.

63 Puede consultarse a Isidoro de Sevilla, *Etimologías*, XII 4, 6, 9. Versión castellana de Luis Cortés y Góngora. Madrid: B.A.C.; 1951, p. 297.

loas, se cuaja como pez y queda de su color, se disuelve y adquiere un tono más claro que el cinabrio y se le atribuye la virtud de ser remedio de enfermedades y amuleto de hechizos. Algunos la llaman Sangre de Saturno”.

Sin embargo, no hemos encontrado ningún autor del Siglo de Oro que hable del basilisco con esta finalidad.

Siguiendo con la materia terapéutica, cabe mencionar los comentarios que sobre este animal realizó Andrés Laguna en su versión castellana y anotada del libro sobre la *Materia Medica y Venenos Mortíferos* de Dioscórides. Como buen médico, a diferencia de Plinio, que se centra en el comportamiento y etología del basilisco, el galeno segoviano nos deja como herencia los cuidados necesarios para combatir los efectos de la mordedura del basilisco en el organismo humano. En el capítulo LXIX del Libro VI, donde se recopilan los distintos contravenenos para las mordeduras de animales ponzoñosos, nos habla de los posibles antídotos encontrados en la naturaleza contra las mordeduras del basilisco. Tomando como referencia a Erasistrato de Ceos (304-250 a.C.), Dioscórides dice que “es remedio saludable una drama de castóreo⁶⁴ bebida con vino, y así mismo el opio, las cuales cosas deben bastar a cerca de la cura conveniente a las injurias de las fieras que arrojan de sí ponzoña”. En este mismo capítulo, Laguna también comenta que la comadreja viva persigue y mata al basilisco y también es antídoto quemada y bebida con vino.

En su *Dioscórides*, Laguna también habla de la mordedura del basilisco en el Libro VI, capítulo LIII (Laguna, 1566), y al igual que en la anterior cita, tomando como referencia a Erasistrato, comenta que “si el basilisco mordiére, la herida se vuelve luego amarilla, y casi de la color del oro”. En el capítulo LIV, Dioscórides hace referencia a la cura común de las heridas y posteriormente, en

64 Entre los antídotos de procedencia animal cabe destacar al castóreo, una sustancia almezclada amarillenta y de desagradable olor segregada por dos vesículas que posee el castor (*Castor fiber* L.) en el abdomen y que tradicionalmente se pensaba que eran los testículos del animal. Entre otras muchas propiedades terapéuticas y cosméticas, Dioscórides cita el castóreo a modo de alexifármaco como antídoto (“tiene virtud contra las venenosas serpientes”), además de servir “para infinitas cosas”. Por su parte Laguna lo considera un “excelente remedio”, tanto si se administra por vía interna como tópica. Pero, al igual que sucedía con otros antídotos de difícil obtención, la falsificación fue la norma y nos alerta Laguna en su obra: “el castóreo que en las boticas nos administran parece ser contrahecho; porque ultra de otras muchas razones, es abultado y grande, siendo los compañeros del fibro [castor] sin comparación más pequeños”. Como otras panaceas clásicas, el castóreo pervivió en las farmacopeas modernas hasta el siglo XIX (Blasco y Jorro, 1809).

el último capítulo del Libro, se centra en la herida concreta por esta bestia, como hemos recogido en el párrafo anterior⁶⁵.

Por otro lado, la obra de Laguna está fundamentalmente basada en la botánica medicinal y solo una pequeña parte en el uso terapéutico de los animales, por lo que no resulta del todo desconcertante el hecho de que no mencione la sangre del basilisco en el capítulo LXXI del Libro II de su *Dioscórides*, ni en sus anotaciones, donde se resumen los efectos sanadores de la sangre de distintos animales, pero no se hace referencia a la Sangre de Saturno.

En las obras técnicas consultadas aparecen los remedios para la mordedura de este animal fantástico, pero en ninguna de ellas se menciona como evitar la muerte cuando es la mirada del animal la causante del fallecimiento. Posiblemente, en estos textos, aunque persista una gran herencia fantástica medieval en muchos de sus cometarios, el enfoque tardorrenacentista comienza a tener un atisbo de científico o experimental, por lo que la tendencia es a buscar remedios contra lo más racional del daño causado por este animal, como es su mordedura.

Lope de Vega, al igual que sus coetáneos, utiliza al basilisco numerosísimas veces en sus obras. En general, lo cita de forma metafórica, igualando la mirada del animal con la de la crueldad y virulencia de algunas mujeres⁶⁶. También nos transmite que conoce las peculiaridades de este animal, como es el hecho de que vive en cuevas, así como que se trata de un animal que procede de África. La palabra basilisco aparece en más de 50 obras de Lope, pero solo reflejaremos algunas de las referencias en la Tabla III.

65 Laguna en este capítulo reitera las ideas ya comentadas previamente y tacha de vulgar y ridícula la idea de que el basilisco procede del huevo de un gallo viejo, y por eso siendo serpiente “lo pintan con tres puntas de carne un poco elevadas encima de la cabeza y alrededor un círculo blanco a manera de una corona”. Sobre esta idea el lector curioso no deje de consultar el artículo titulado *Ontogenia y Filogenia del Basilisco* de Gustavo Bueno Sánchez (www.fgbueno.es).

66 La descripción que hace Dioscórides en el Prefacio del Libro VI con respecto a la asociación de la mirada del basilisco con la de la mujer se transcribe a continuación de forma literal: “El basilisco no solamente mordiéndonos introduce su ponzoña por los miembros mordidos, empero también de hito en hito mirándonos, la suele arrojar como saeta de amor, por nuestro ojos a las entrañas, aunque para que pueda enclavarnos, cumple que le miremos juntamente nosotros, de arte que los rayos visuales se encuentren; y este es el más sutil y delicado veneno de todos; al cual se podría bien comparar aquella dulce y cordial ponzoña que cada día por los ojos beben los amadores, principalmente si penan por el amor de ciertas damas tan severas y denodadas que parece las ofendéis tan solamente en mirarlas, y ellas por otra parte con sola su vista os enconan” (Laguna, 1563).

Tabla III: El basilisco en la obra de Lope de Vega

Obra	Fragmento
<i>Adonis y Venus</i> (tragedia, 1621), Acto primero, vv. 624-627	“Mas para que te le alabo, / el mismo a esta fuente llega, / aduierte que es basilisco / pon a tus ojos defensa”.
<i>Adonis y Venus</i> (tragedia, 1621), Acto segundo, vv. 534-540	“No des gritos. / Sino aduierte, que tu eres / niño pequeño, Cupido, / y que en picando en los ojos / como fiero basilisco, / dexas en el alma, y pecho / mas fuego que en el abismo”.
<i>La boda entre dos maridos</i> (1614), Acto primero, vv. 545-548	“Que temor discurre elado / por mis venas, que es aquesto, / quien basilisco me ha puesto / a tus ojos, y a tu lado”.
<i>El desprecio agradecido</i> (comedia, 1637), Jornada tercera, vv. 20-26	“Puede ser / que el principio de querer / nece de ageno cuidado: / amor sin ojos nacio, / y assi al basilisco fiero / los hurtò, porque primero / mata el que al otro mirò”.
<i>Ello dirá</i> (comedia 1619), Acto segundo, vv. 78-80	“vn aspid Libio / son mis celos, y mi amor / vn Scitico Basilisco”.
<i>La escolástica zelosa</i> (comedia, 1604), tercera jornada vv. 718-721	“No se que vi en esos ojos, / o es basilisco escondido / que da veneno al sentido / y a los mas libres enojos”,
<i>El guante de doña Blanca</i> (1637), Acto tercero, vv. 600-604	“Ni me mires, ni me nombres, / que solo para matarte / quisiera ser basilisco, / pero no para mirarte”.
<i>El hombre de bien</i> (1615), Acto primero, vv. 630-633	“Vn aspid Libio, o Indiano, / vn basilisco Africano, / vn fiero leon de Oran, / vna culebra de Adan”.
<i>Jorge Toledano</i> (comedia, 1622), Acto primero, vv. 93-97	“En buen punto en este risco / pusiste el pie, si el Morisco / que te auisa no te ha dado / en este engaño dorado / ponçõña de basilisco”.
<i>El marido más firme</i> (tragedia, 1625), Acto primero, vv. 860-873	“Quien quiere al basilisco dar la muerte / de espejos cubre braços, pecho y cara: / si viniera vestido desta suerte / no me mataras tu, yo te matara, / que viendo tu hermosura desde lejos / te mataras tu misma en mis espejos. / Pero pues que mis ojos no han podido / en sus niñas, señora, retratarte, / dandome muerte, el alma que has rendido, / serà el espejo en que podras mirarte: / alli veràs que amor pintor ha sido, / y basilisco tu para matarte, / pues moriràs mirando tu hermosura, / que el alma es inmortal y irà segura”.

En la tragedia *Adonis y venus* (1621) (Acto primero, vv. 624-634), Lope de Vega indica que la manera de defenderse del basilisco es poner en nuestros ojos la defensa, es decir, no mirarlo. Según Nicandro, uno de los clásicos de la Antigüedad en el ámbito de la toxicología (Plinio, 1999)⁶⁷, “nadie le puede ver vivo que luego no muera”.

67 Recogido en las anotaciones del Dr. Francisco Hernández en la *Historia Natural* de Plinio (1999).

Pero no solamente es Lope el único literato del Siglo de Oro que utiliza al basilisco en sus obras. La Tabla IV muestra algunos de los fragmentos de las obras de diversos autores de la España Aurea sobre el basilisco. Cabe destacar, entre ellos, a Francisco de Quevedo (1580-1645)⁶⁸, que elaboró un romance dedicado al basilisco, poniendo en duda su existencia y alardeando de su conocimiento sobre el animal: “Si está vivo quien te vio / Toda tu historia es mentira / Pues si no murió, te ignora / Y si murió no lo afirma”.

Tabla IV: El basilisco en la obra de otros autores del Siglo de Oro

Otros autores del siglo de Oro/ Obra	Fragmento
Cervantes, <i>La Gran Sultana</i> , <i>doña Catalina de Quieto</i> (1615), Jornada segunda, vv. 1064-1069.	“Que es esto? que descôuerto / es este? que desespero, / di, encantador, embustero, / hasla hechizado, hasla muerto? / Basilisco di, que has hecho? / espiritu malo habla?”.
Cervantes, <i>Pedro de Urdemalas</i> (1615). Jornada primera, vv. 123- 136.	“Clemência- / porque me bueluo Benita? / por no verme en la presencia / de quien la salud me quita, / y me dà mortal dolencia. / Por no ver a vn insolente. / que tiene bien diferente / de la condicion el nombre. Benita- / apostare que es el hombre / por quien lo dizes Clemente. Clemência- / soy basilisco, pastora? / o soy alguna fantasma, / que se aparece a deshora, / con que el sentido se pasma, / y el animo se empeora?”.
Calderón de la Barca, <i>Fortvnas de Andromeda</i> , y <i>Perseo</i> (1683), jornada primera, vv. 1027-1054	“Minerva ofendida, al vèr / las dos sacrilegas muestras, / que à su Templo, y su decoro / hizo la ruina, y la ofensa. / No pudiendo en èl vengarse, / dispuso vengarse en ella, / (que vn rencor que en el culpado / no se satisface, queda / siempre rencor, hasta que / en el que puede se venga.) / Y viendo que fue el cabello / causa de su amor primera, / las hebras que fueron de oro, / trocò en rizadas culebras, / cuyo veneno en los ojos / se comunica, y se ceba, / tanto, que à ninguno miran, / que en tronco no le conviertan. / Rabiosa vive en los montes, / tan sañuda vandolera / de las vidas, que no passa / peregrino que no muera / à su vista racional, / basilisco de la selva, / Nadie se atreve à matarla, / porque nadie que à vèr llega / su rostro, vive; porque / darla la muerte no puedan”.

68 Para las citas de Quevedo hemos recurrido a sus *Obras Completas*, en la edición de Aguilar de 1966: Quevedo F, *Romances, Obras Completas*, volumen II, Madrid, Editorial Aguilar, 1966, pp. 247-248.

Calderón de la Barca, <i>Fortvnas de Andromeda, y Perseo</i> (1683), Jornada tercera, vv. 892-897.	“Medusa, monstruo Africano, / cuyo cabello de sierpes / coronado, es duro assombro / de quantos desde su alvergue, / basilisco de las vidas, / en duros troncos convierte”.
Calderón de la Barca, <i>Fortvnas de Andromeda, y Perseo</i> (1683), Jornada tercera, Palas refiere en los vv. 1394-1397.	“Experiencias, que si el fiero / basilisco à si se viesse, / à si se mate, porque / en si su veneno vierte”.
Tirso de Molina, <i>Por el sótano y el torno</i> (1635), Jornada segunda, vv. 939-941.	“Esso tiene la excelencia / de vn objeto, el Basilisco / mata en mirando al instante”.

En cuanto a las armas disponibles para vencer al basilisco, la fundamental se encuentra en la naturaleza y es la recomendada por los escritores clásicos, como ya se ha comentado, es decir, la comadreja, cuyo olor es capaz de acabar con el animal mitológico. Como utensilio manufacturado a utilizar como arma de defensa, encontramos también en los textos clásicos el uso del espejo, de forma que el basilisco queda fulminado al ver su propia imagen. Pero Lope de Vega, en *El Caballero de Olmedo* (1614), nos presenta un tercer elemento que nos pudo librar de la ponzoña del basilisco: el cuerno del Unicornio. Este es un potente contraveneno utilizado desde la Antigüedad, como se comentará posteriormente, y su uso perduró en las boticas hasta bien entrado el siglo XVIII: “Si has oydo que el marfil / del Vnicornio santigua / las aguas, assi el cristal / de vn dedo puso en la pila. / Llego mi amor Basilisco, / y salio del agua misma / templado el veneno ardiente, / que procedio de su vista. / Miro a su hermana, y entrâbas / se encontraron en la risa / acompañando mi amor / su hermosura, y mi porfia” (*El caballero de Olmedo*, Acto primero, vv. 152-163).

ANTÍDOTOS Y CONTRAVENENOS UTILIZADOS DURANTE EL SIGLO DE ORO

El recurso a las panaceas o antídotos no específicos para el tratamiento de los envenenamientos fue una práctica habitual durante el Renacimiento. Algunos de estos remedios eran considerados como medicinas compuestas, por la multitud de ingredientes que los integraban, como las clásicas triacas o el mitridato, mientras que otros eran de naturaleza simple y generalmente de origen mineral⁶⁹ (Corbella, 1998; López-Muñoz et al., 2011b). También fueron muchas las **plantas** que se

69 Baste mencionar, a título de ejemplo, la tierra de Lemnia o tierra sigillata, hueso de corazón de ciervo, marfil o piedras preciosas, básicamente el jacinto, las perlas y el polvo de esmeralda diluido en vino.

utilizaron como antídotos específicos contra algunos venenos, como el dictamo⁷⁰ (*Dictamnus albus*), la escorodonia (*Teucrium scorodonia*), la hierba escorzonera⁷¹ (*Scorzonera hispanica*), a la que Monardes dedicó un tratado especial de su *Historia Medicinal*, el gálbano (*Ferula galbaniflua*), el vecentósigo (*Cynanchum vincetoxicum*), el opoponaco (*Opopanax chironium*) o la verbena⁷² (*Verbena officinalis*). Sin embargo, los dos antídotos universales más famosos desde la Antigüedad hasta la época lopiana fueron, sin duda, el cuerno de unicornio y las piedras bezoares⁷³. De estas últimas aseguraba Monardes que “muy de mayor virtud y exce-

70 Lope de Vega en *Los Ponces de Barcelona* (1617), Acto tercero, vv. 631-636, dice: “Yo conozco la andrachne, y el aconito, / el absintio, el aneto, el apiastro, / el carpoñilo, el dictamo, el rodoro, / la efimeron, la satureia, el silio, / el polipodio, el frago, la mandragora, / y otras de mil virtudes esquisitas!”.

71 A esta planta dedicó Monardes un tratado especial de su *Historia Medicinal de las cosas que se traen de nuestras Indias Occidentales que sirven en Medicina*. Tirso de Molina, en el Acto segundo (vv. 296-299) de *El Aquiles* (1636), relata: “Y porque no se muriera / vn su amigo que enfermò, / dos rauanos le vendio / por raiz de escorzonera”.

72 La verbena es una planta cuya recolección se lleva a cabo la noche de San Juan y sus flores eran muy usadas, como recoge Font Quer (1993), para la elaboración de filtros de amor. Laguna comenta que “llámanla hierba sagrada por ser útil para purgar la casa de adversidades, colgándose de ella”, y le da entre sus usos, el ser antídoto contra los venenos. Por su parte, Monardes comenta en su obra que utilizó experimentalmente la verbena procedente del Perú en un criado al “que le habían dado hechizos, y con el zumo de la verbena que tomo, echó por vòmito muchas cosas del estòmagò de diversos colores, que decían que eran los hechizos, y echados quedò sano”. Cervantes, en su comedia *Pedro de Urdemalas* (1615) hace referencia a los efectos mágicos de la verbena: “Aquí verás la verbena, / de raras virtudes llena”. Por su parte, Lope de Vega, en la comedia *El postrer gordo de España* (1600), habla de la verbena en la noche de San Juan, en lo que parece un cántico popular. En el Acto primero, vv.131-139 dice: “Vamos a la playa / noche de san Juan, / que se alegra la tierra / y retumba el mar. / En la playa hagamos, / fiesta de mil modos, / coronados todos / de verbena y ramos”. Y en el Acto tercero, vv. 575-582, de *Los Ponces de Barcelona*, Lope habla de la verbena como una yerba con efectos beneficiosos, sin especificar con exactitud: “Gonzalo. -Has tu sembrado por ventura yerua / venenosa despues que estas en casa? / Julio. -Yo no por Dios, que antes procuro siempre / sembrar yeruas de paz, y de alegria, / verbenas que concilian voluntades, / y verdes valerianas amorosas, / cidionelas, citisos, y ajedreas / he puesto yo”.

73 Lope de Vega, en *Los cavtivos de Argel* (1647), Jornada primera, vv. 685-693, escribe: “Aquí vna piedra Bezar / tendra tal virtud, no lo diga, / que le assegura la vida, / que puedo a mil hombres dar. / Aqui vn diuino madero, / que el palo Santo retrata, / y vna tierra sigilata, / con la sangre de vn cordero, / son contra todo veneno”. Y Cervantes, en su comedia *La entretenida* (1615), cuando Muñoz da instrucciones a Cardenio para que éste de pábulo a su personalidad fingida de influyente indiano también comenta: “Mas no dejes de traer / algunas piedras bezares, / y algunas sarts de perlas, / y papagayos que hablen”. Y Torrente, el otro confidente, pregunta luego a Cardenio: “Dime: ¿dónde están las perlas? / ¿Dónde las piedras bezares? / ¿Adónde las catalnicas / o los papagayos grandes?... Milagro! De perlas, ¡qué de cajas arrojamòs, tamañas como nueces, de buen tomo, blancas como la nieve aún no pisada!; de esmeraldas, las peñas como cubas, digo, como toneles, y aún más grandes; piedras bezares, pues dos grandes sacos; anís y cochinilla, fue sin número”.

lencia es la piedra Bezaar, porque en ella se hallan todas las virtudes y propiedades que en todas las medicinas que habemos dicho juntas, por propiedad oculta, y por gracia del cielo en ella infusa, para contra venenos” (Monardes, 1580).

La **piedra bezoar** o Bezar (*Lapis bezoardicus off*) debe su nombre al término persa “padzahr”, que se puede traducir como “expelente de venenos” (Scarlato, 2006), y fue conocida como “alexifarmacum” en griego y “contravenenum” en latín. La denominación de esta “piedra” se debe a que en un principio se creyó que era de origen mineral, pero posteriormente se vio que se trataba de un cálculo formado en el estómago o en la vesícula biliar de algunos herbívoros, como los venados y las cabras, sobre todo la *Capra aegagrus*, conocida vulgarmente con el nombre de cabra bezoar (Figura 9) (Francés Causapé, 2009). En Europa, las piedras bezoares formaron parte de las farmacopeas desde la Edad Media hasta el siglo XIX, y su importancia como antídoto fue tal que el propio Nicolás Monardes, tras descubrir estas piedras también en la fauna del Nuevo Mundo, en concreto en la vicuña, dedicó un apartado monográfico sobre sus virtudes en su tratado *Historia Medicinal de las cosas que se traen de nuestras Indias Occidentales, que sirven en Medicina*, afirmando que “en todo género de veneno es el más principal remedio que ahora sabemos... Los efectos que hacen son admirables, porque es potentísima su virtud contraveneno, y fiebres pestíferas y humores venenosos” (Monardes, 1580).



Figura 9: Grabado ilustrativo de la obra *A Compleat History of Drugs* de Pierre Pommet (1658-1699) (printed for R. Bonwicke et al., Londres, 1712), publicada inicialmente en francés en 1684 (*Histoire generale des drogues*, Jean-Baptiste Loyson et Augustin Pillon, Paris, 1684), en el que se muestra una cabra bezoar (*Capra aegagrus*) y un corte sagital de una piedra bezoar.

También Laguna, en sus comentarios sobre el *Dioscórides*, recoge los efectos de este antídoto tanpreciado: “hacen mención los árabes de una fuerte piedra llamada en arábigo Bezahar, que quiere decir contra tósigo: la cual celebran por admirable contra todo género de veneno, contra la mordedura de fieras emponzoñadas y finalmente contra la pestilencia” (Laguna, 1563).

Sin embargo, al igual que ocurría con el cuerno del unicornio, como se comenta más adelante, las piedras bezoares fueron consideradas un artículo de lujo con un precio muy elevado, lo que llevó a la picaresca y a extenderse el uso de falsificaciones⁷⁴, que, por otra parte, sirvió a médicos y botánicos para justificar los numerosos fracasos terapéuticos.

A propósito del unicornio en la obra de Lope de Vega

En palabras del maestro Laguna, el mejor antídoto contra todo veneno sería el cuerno del unicornio. En relación a este animal mitológico, se puede leer en el Volumen VI del *Diccionario de Autoridades*: “Animal de un solo cuerno. Le hai de varias especies según los Naturalistas; pero el que describen de la forma, y figura de un caballo, de cuya única hasta se refieren varias virtudes, y maravillosas especialidades del mismo animal: es tenido regularmente por fabuloso; no obstante que, en varias historias, y relaciones de Indias, y del África se ponen varios Unicornios en formas de caballos pequeños de color pardo, y hermoso, de cuya hasta aseguran casi las mismas virtudes, que los Antiguos contaron del Unicornio. Lat. Unicornis, e. Monoceros, otis. MARM. Descripc. Lib.1.cap.23. En la alta Ethiopia se cria un animal llamado *Unicornio*, que es del tamaño de un potro de dos años”.

Por su parte, Covarrubias, además de describir al animal, indica cuáles son las virtudes maravillosas de su cuerno y de qué manera se le puede dar caza: “Es un animal muy feroz de la forma y grandor de un cavallo, el qual tiene en medio de la frente un gran cuerno, de longitud de dos codos. Está recebido en el vulgo que los demás animales, en las partes desiertas de África, no osan beber en las fuentes, por temor de la ponçoña, que causan en las aguas la serpiente y animales ponçoñosos, esperando hasta que venga el Unicornio, y meta dentro dellas el cuerno, con lo que las purifica. El vugo tiene también recebido, dél,

⁷⁴ De hecho, muchos galenos y boticarios, antes de adquirir estas piedras, comprobaban su hipotética autenticidad administrándolas a animales previamente envenenados (Scarlatto, 2006; Francés Causapé, 2009).

que si vee una donzella, se le domestica y se recuesta sobre sus faldas y, adormeciéndose en ellas, los caçadores llegan y le prenden, y por esto es símbolo de la castidad. Muchos otros animales ay que, por tener un solo cuerno, se podían llamar unicornios; pero éste para con nosotros se alzó con el nombre. Ay dél muchos hierolíficos, que por no ser molesto no los refiero aquí”.

También Laguna, en el Prefacio del Libro VI, página 577, de su *Dioscórides*, comenta los beneficios del cuerno del unicornio: “de todas las medicinas preservativas contra la pestilencia y veneno, el cuerno del unicornio, del cual no hicieron en digna mención los griegos, se da la gloria primera y tras el al hueso hallado dentro del corazón del ciervo. Porque bebidos de las rasuras de aquel, 5 granos con vino, o diez del hueso molido, en tal modo corroboran el corazón, que por un día no puede ninguna suerte de ponzoña ofendelle: como se ha visto por la experiencia, en algunos hombres a morir condenados...”.

Son muchos los autores que desde la Antigüedad hasta la Edad Moderna hablan de este valioso animal (ver Tabla V) y muy distintas las descripciones que cada uno hace de él⁷⁵, llevándonos a pensar que se trataba de animales distintos, pero con unas atribuciones mágicas que todos comparten, esto es, sus propiedades contraveneno. Del mismo modo, se le atribuían ciertas propiedades medicinales, aunque estos usos terapéuticos difieren de unos autores a otros (Tabla VI).

75 Incluyendo los muy variados detalles de la forma de su cuerno.

Tabla V: Descripción del unicornio y su cuerno por distintos autores desde la Antigüedad Clásica

Autores	Ctesias ¹	Eliano ²	Solino ¹	Plinio ³	Physiologus ⁴	Cailliois ⁵
Descripción del animal	Asno silvestre muy veloz de pelaje blanco, cabeza purpura y ojos azules	Lo denomina caballo Indico o Monoce- ronte por la semejanza de todo el cuerpo al del caballo, ligero de pies, no divididos en dedos como los del elefante y cola de jabalí	Cuerpo de Caballo, pies de Elefante, la cola de Puerco, la cabeza de Ciervo	Semejan- te en la cabeza al ciervo, en los pies al elefante, en la cola al jabalí y en lo demás del cuerpo semejante al caballo	Animal pequeño como una cabra	Yegua blanca y salvaje con un cuerno en la frente
Descripción del cuerno	Agudo cuerno en la frente que en la base es blanco, en la punta rojo y en la parte media es negro	Un cuerno negro entre las cejas, no liso, sino retortijado y acutísimo	Cuerno en medio de su frente de cuatro pies de largo con un admirable resplandor	Cuerno negro en medio de la frente y de gran- deza de dos codos	Con un cuerno en mitad de la cabeza	Cuerno largo y trenzado de marfil
Carácter	Veloz y poderoso	Feroz De gran fuerza. No se caza jamás en su edad adulta	Monstruo muy bravo terrible y cruel con un espanto- so bramido. No se pue- de cazar.	No se le puede asir vivo	Muy hui- dizo. Los cazadores no pueden acercarse a él. Tiene gran astucia	

¹ Vélez de Arciniega (1613).² Capítulo XX del Libro XVI, según el Interprete de Plinio, Francisco Hernández (Plinio, 1999).³ *Historia Natural* de Plinio, Libro VIII, Capítulo XXXI (Plinio Segundo, *Historia Natural*, 1982).⁴ El *Physiologus* (siglos III-V d.C.) es un manuscrito redactado en griego por un autor desconocido. Probablemente se escribió en Alejandría. Fue uno de los libros que mejor compendió el conocimiento de los animales, criaturas fantásticas, plantas y rocas durante la Edad Media y le dio una orientación moralizante. Muchos de los textos y enciclopedias del medioevo contenían numerosas alusiones al *Physiologus*, como *Las Etimologías* de Isidoro de Sevilla, ejerciendo gran influencia en el simbolismo religioso. Esta obra influenció durante cientos de años el pensamiento europeo, siendo el predecesor de los bestiarios medievales de los siglos XII y XIII. Del unicornio comenta: “envían a su encuentro a una doncella pura, revestida de una túnica. Y el unicornio salta a su regazo; ella lo amansa, y él la sigue; así lo conduce al palacio del rey”. Este y otros textos se encuentran en Malaxicheverría, 1986).⁵ Cailliois (1982).

Tabla VI: Virtudes del cuerno del unicornio, según distintos autores

Philostrato, Libro III de la vida de Apollonio de Tiana ¹	Aeliano o Eliano, L. IV, Cap. LI ¹	Antigüedad Clásica	Edad Media	Andrés Laguna, Prefacio, Libro VI	Conrad Gesner ²	Li Shizhen (1518-1593) ³
Asnos silvestres, que los indios hacen de sus cuernos vasos, teniendo por cierto que el día que bevieran con ellos no pue- den padecer enfer- medad alguna, ni dolor, aunque sean heridos, ni envene- narse de ponzoña alguna que bevan, y que por tanto beven con estos vasos los reyes, ni es permitido a otro alguno su caza.	El cuerno es provechoso contra ponzoña y otros males. El cuerno del asno Indico, bevido, asegura de enfermedades incurables de spasmo, gota coral y ponzoña, y que bevido después, haze que se vomite el veneno y da perfecta salud,	Una copa hecha con cuerno de unicornio vuelve inocuo cualquier liquido venenoso que pudiera contener en su interior	La sola presencia del cuerno fue considerada como protección contra los venenos de la comida y engarzado en joyería protegía al usuario de los efectos de los venenos	Propiedades anestésicas y mecanismos de alarma ante los venenos	Molido el polvo del cuerno y mezclado en pociones servía para curar el escorbuto, la hidropesía, la debilidad y la melancolía	Tratamiento de la fiebre, alucinaciones, pesadillas, vómitos, artritis, malestar de garganta y sangrado rectal, así como su utilización para prevenir todo tipo de envenenamientos. ⁴

¹ Recogido en las anotaciones del intérprete de Plinio en la edición del Dr. Hernández (Plinio, 1999).

² Según recoge Suckling (1996), Gesner resume toda la sabiduría acumulada en el siglo XVI en su obra *Historiae animalium*, publicada en Zurich entre 1551 y 1587 (5 volúmenes).

³ El *Bencao Gangmu* (本草綱目), también conocido como *Compendio de Materia Médica*, es un tratado de medicina china escrito por Li Shizhen durante la Dinastía Ming (1368-1644). Es la obra más característica de la medicina china de ese periodo.

⁴ De acuerdo a las notas del blog del biólogo mexicano T. Arita sobre los cuernos del rinoceronte y la medicina tradicional china.

Las referencias al unicornio y a las propiedades alexifármacas de su cuerno son habituales entre los hombres de letras del Siglo de Oro. El erudito poeta Francisco de Quevedo refleja los conocimientos de la época sobre este animal en su romance *El Unicornio*, en uno de sus versos nos señala que de él “dicen que quita venenos”⁷⁶. También, en una de sus *sátiras* escribe: “al cervical unicornio, que en la frente / un cuerno de virtudes trae ceñido...”⁷⁷. Calderón de la Barca⁷⁸, en la comedia *El mayor monstruo del mundo* (1637), Tercera jornada, vv. 364-374, también habla de las propiedades piadosas del unicornio como contraveneno: “... No pues por librarte, no, / Del veneno riguroso, / Turbe el cristal aprendiendo / Piedades del Vnicornio, / Antes para que le bebas / Te le enturbié con emboços, / Y al rebès de la piedad / De aquel animal piadoso, / Procedí, pues el cubrió / El beneficio de polvo, / Y yo de halagos la ofensa”. Del mismo modo, Cervantes⁷⁹ hace referencia en la novela ejemplar *La española inglesa* (1613) a algunos remedios terapéuticos supuestamente útiles, procedentes de la medicina medieval, aunque aún vigentes en la mentalidad renacentista, para el tratamiento de los envenenamientos. En esta novela, el Príncipe de las Letras relata que a Isabella, la reina, “hizo dar polvos de unicornio, con muchos otros antídotos que los grandes príncipes suelen tener prevenidos para semejantes necesidades”.

Finalmente, Lope de Vega, en varias de sus obras, describe el efecto ya comentado en el Diccionario de Covarrubias de desponzoñar las aguas de las fuentes al sumergir el unicornio su cuerno (Figura 10) (Tabla VII), pero también describe otros efectos, no solo para esterilizar las aguas, sino también para preservar ciertas enfermedades y reparar sus efectos. Así, en *La villana de Getafe* (1613), Acto primero, dice que “el unicornio cándido preserva / Todo animal del áspid fiero y duro...” (v. 612) y “... la medicina a enfermedades graves, / Con que este mortal nos pone asedios, / Halla reparos dulces y suaves” (v.616). En la comedia intitulada *El cuerdo loco* (1620), Acto primero, Lope de Vega no se refiere al cuerno del unicornio como antídoto, sino como herramienta terapéutica. El príncipe protagonista de la comedia está siendo tratado todas las

76 Quevedo F, *Romances, Obras Completas*, volumen II, Madrid, Editorial Aguilar, 1966, p. 249.

77 Quevedo F, *Romances, Obras Completas*, volumen II, Madrid, Editorial Aguilar, 1966, pp. 472-473.

78 Las obras de teatro de Calderón de la Barca (así como las de Lope de Vega y Tirso de Molina) han sido consultadas en la base de datos TESO: <http://0-teso.chadwyck.co.uk/cisne.sim.ucm.es/frames/htxview?template=basic.htx&content=frameset.htx> (TESO, 2016).

79 Para el manejo de todas las citas cervantinas, en el presente trabajo hemos empleado la edición de Florencio Sevilla de las Obras de Cervantes (Madrid: Editorial Castalia; 1999).

mañanas con una epitima⁸⁰ para su humor melancólico a base de oro, coral, bézar, perlas, unicornio, canela y ámbar. Pero sus enemigos pretenden que el brebaje sea contaminado por el cocinero con alguna hierba psicotrópica que “lo vuelva loco” y lo incapacite para sus labores de gobierno. Por tanto, en esta obra, el cuerno de unicornio no es mencionado como antídoto sino como un ingrediente terapéutico de un compuesto con propiedades antidepresivas. Lope de Vega parece conocer las virtudes terapéuticas de los polvos de cuerno de unicornio como fármaco y así lo trasmite también en su obra *La difunta pleiteada* (1588): “... Yo tengo / medicina más cierta, / que es de cierto animal una sortija. / Mientras viene, imagino / algunos polvos de unicornio darle / en un trago de vino”.



Figura 10: Uno de los 6 grabados de la serie del Unicornio realizados por Jean Duvet (1480-1562) entre 1545 y 1560, en el que se muestra la creencia popular de que este animal era capaz de purificar las aguas emponzoñadas con su cuerno (National Gallery of Art, Washington, Rosenwald Collection).

⁸⁰ Epitima es sinónimo de medicina.

Tabla VII: Obras de Lope de Vega en las que aparece la figura del unicornio y la virtud de desponzoñar las aguas introduciendo su cuerno en ellas

Comedia	Fragmento
<i>Al pasar del arroyo</i> (1619), Acto 3º, vv. 592-596.	“...Los lleva un moço a dar agua / Con un cabestro a un pilón, / Donde las dexan tan claras, / Como suele el Unicornio / Con la virtud de sus armas...”.
<i>El cuerdo en su casa</i> (1615), Acto 3º.	Mendo- / “Llorais?” Leonardo- / “No, que sale afuera / La ponçoña de las aguas, / Después que Elvira o Elena, / Me dio virtud de Unicornio”.
<i>En la mayor virtud de un Rey</i> (1637), Jornada 1ª, vv. 219-225.	“...agua le pedí, y risueña / Le desaté, y presurosa / Como el unicornio suele, / Porque no hubiese ponçoña, / Metió el marfil de la mano / Con el bucaro en la untosa / Fuente...”.
<i>Los Cautivos de Argel</i> (1647), Segunda jornada, vv. 599-604:	“... el antídoto fiel / Único remedio ha sido, / Como aquel agua beví / Que el unicornio ha templado, / La ponçoña que me dió, / Fue epitima para mí”.
<i>Quien ama no haga fieros</i> (1623), Acto 1º	“...de que te dixese allí, / si esta agua ponçoñosa fuera, / tal unicornio le hiciera / epitima para mí”.
<i>El Caballero de Olmedo</i> (1641), Acto 1º, vv. 152-154:	“Si has oydo que el marfil / Del unicornio santigua / Las aguas...”.

Todas estas referencias ponen de manifiesto que el cuerno de unicornio era ampliamente utilizado durante la Edad Media y Renacimiento; sin embargo, la cuestión que cabe plantearse es el origen real de este producto, que no faltaba en ninguna botica de prestigio de la época. Uno de los registros más antiguos sobre el unicornio proviene de la Antigua Grecia, donde Ctesias denomina a esta criatura “monoceros” y la describe como un caballo que vive en la India y presenta un cuerno poderoso frente a multitud de enfermedades y venenos⁸¹ (Figura 11). Ya enmarcado en la mitología medieval, el unicornio fue asimilado inicialmente al rinoceronte⁸² (Tabla VIII), como se pone de manifiesto en *Las Etimologías* de Isidoro de Sevilla, aunque las leyendas lo acabaron presentando como un estilizado caballo blanco, con patas de antílope y barba de chivo, que portaba en su frente un cuerno largo, recto y espiralado⁸³ (Figura 11) (Tabla

81 Sin embargo, parece que Ctesias jamás vio a ninguno de estos seres, aunque sí escuchó muchas historias durante su servicio en la corte del rey persa Darío II (?-404 a.C.) y posteriormente siendo el médico de su hijo Artajerjes II (436-358 a.C.).

82 Curiosamente, Felipe II tuvo en su parque real el primer rinoceronte que hubo en España.

83 El ser al que más se asemeja esta descripción es el Óryx, aunque este animal presenta realmente dos cuernos.

VIII). Y dejando al margen al cuadrúpedo mitológico, durante la época en que vivió Lope de Vega comenzó a capturarse en los mares del norte de Europa, el narval (Tabla VIII), animal denominado unicornio marino, y cuyo colmillo izquierdo fue el que perpetuó la tradición alexifármaca del conocido como cuerno de unicornio. En 1827 el famoso naturalista francés, barón de Cuvier, afirmó que era imposible la existencia de un animal que, presentando una pezuña hendida, tuviera un solo cuerno, pues a los animales que presentan estas características les corresponde el tener un hueso frontal dividido y es casi imposible que un cuerno pueda crecer desde la comisura de dicho hueso (Ley, 1968).



Figura 11: El rinoceronte (monoceros) y el unicornio, según una ilustración de Joannes Jonstonus (1603-1675) (*A description of the nature of four-footed beasts*, Moses Pitt, London, 1678).

Tabla VIII: Tipos de cuerno con más frecuencia utilizados como cuerno de Unicornio

Animal	Rinoceronte	Orix u órice	Narval ¹
Composición	Mamífero El cuerno es grueso y solamente adherido a la piel, formado por cierta porción de pelos reunidos y aglutinados ² . El cuerno presenta un centro óseo con depósitos de calcio cubierto por queratina ³ , largas fibras queratinizadas paralelas y finalmente soldadas entre sí. En la periferia presentan melanina para protegerlo de los rayos del sol.	Mamíferos artiodáctilos de la familia de los bóvidos y subfamilia <i>Hippotraginae</i> , Se trata de antílopes de gran tamaño y armados con dos largos cuernos rectos y anillados, de un metro o más de longitud. Los cuernos son una prolongación del tejido óseo frontal, revestidos de tejido córneo. Su aspecto recuerda a un caballo con adaptación para sobrevivir en el desierto. Viven cerca de Etiopía	<i>Monodon monoceros</i> , de la familia de los cetáceos. El canino superior izquierdo crece de 2 a 3 m de largo estriado transversalmente, cuya función no está clara, pero parece que sirve para horadar los hielos polares y permitir el desplazamiento de las familias por las aguas heladas de los polos. El material que lo compone es marfil y una capa de cemento dental y dentina. No tiene esmalte.
Aplicaciones	Pulverizado es empleado en África y en Asia para curar la fiebre, el dolor dental y como afrodisíaco. Se empleaba para descubrir la presencia de alcaloides que reaccionan al contacto con su principal componente; la queratina.		En el norte de Europa, se usó por su capacidad para curar envenenamientos y la melancolía.

¹ Vélez de Arciniega (1613) refiere en el Libro I, Capítulo III, que hay autores que hablan de un unicornio marino (el autor del libro intitulado *Huerto de Sanidad*) que tiene en la frente un gran cuerno con el que puede penetrar las naves desmandadas y hacer perecer y destruir multitud de hombres. Pero siendo un animal lento (así lo hizo el Creador) las naves pueden verlo acercarse y huir. Desconocemos si hacen referencia al narval o al pez espada.

² *Lecciones Elementales de la Historia Natural de los Animales* de Cuvier (1834), Tomo I, página 146.

³ Hieronymus et al. (2006).

El apéndice córneo de estos animales, denominado alicornio, era utilizado, fundamentalmente por nobles y miembros de la realeza, dado su elevado coste, tras su molienda (polvo de cuerno de unicornio), aunque también se empleaba este material para elaborar copas y vasos, sobre cuyo contenido ninguna ponzo-

ña podría ejercer su efecto (García García, 2001). Aunque Paracelso desmontó experimentalmente el mito de este antídoto, continuaron explotándose las propiedades antivenenosas del cuerno de unicornio hasta el siglo XVIII, y siguió siendo considerado una “medicina obligatoria” en boticas y farmacias. En este sentido, era imposible que la captura de estos animales fuera tan extendida que sirviera para surtir de género a todas las boticas de Europa, por lo que era bien conocido que las falsificaciones fueron una práctica común (Folch, 1958).

Desde la perspectiva científica actual, hoy sabemos que existen marcadas diferencias en la estructura tisular e incluso en la composición química de los cuernos de los distintos animales que hemos comentado previamente. Los cuernos de bóvidos y cérvidos están formados principalmente por un núcleo óseo recubierto por una vaina de queratina, mientras que el cuerno de rinoceronte carece de hueso y se compone prácticamente en su totalidad de queratina⁸⁴. Por su parte, el cuerno de narval no es tal, sino que se trata de un colmillo que surge del lado izquierdo del maxilar superior de este animal⁸⁵. En este sentido, aunque la ineficacia del polvo de cuerno de unicornio como antídoto ya fue suficientemente constatada, cabe preguntarse por el supuesto mecanismo de acción de este preparado que pudiera justificar su enorme pervivencia histórica como remedio médico y sus recomendaciones en el tratamiento de una amplísima variedad de envenenamientos: ¿cabría preguntarse si algún tipo de veneno concreto puede reaccionar con la queratina y ser así neutralizado, creando una leyenda sobre su poder como antídoto que hubiera acabado en los tratados médicos clásicos y de ahí se hubiera mantenido a lo largo del tiempo? ¿O que los polvos del cuerno neutralicen las bebidas emponzoñadas mediante un mecanismo de adsorción física que impidan su absorción en el organismo, siendo finalmente eliminada la sustancia tóxica mediante el vómito o las heces?.

En cualquier caso, y dada la variable o inespecífica composición fisicoquímica de este contraveneno, unido al también variado elenco de venenos al que presuntamente neutralizaba, parece que el cuerno de unicornio, mencionado desde la Antigüedad, simplemente mantuvo su presencia como antídoto durante el Siglo de Oro y aún con posterioridad a falta de mejores alternativas terapéuti-

84 Aunque según investigadores de la Universidad de Ohio (Hieronymus et al., 2006), este tipo de cuerno incluye en su parte central depósitos minerales densos que contienen calcio y melanina.

85 Por lo tanto, su composición es similar a la de los dientes o colmillos de cualquier otro mamífero. La dentina forma una capa de espesor homogéneo alrededor de la cavidad pulpar y abarca la mayor parte de esta pieza dentaria. Se trata pues de un tejido conectivo mineralizado con una matriz orgánica de proteínas colágenas. El componente inorgánico de la dentina es la dahllita.

cas. Además, teniendo en consideración que su utilidad se sustentaba en prestigiosos tratados médicos, como el famoso *Dioscórides*, posiblemente ofrecía cierta sensación de seguridad preventiva a aquellos que se lo pudieran permitir en su botica y, puestos en la necesidad de usarlo, cierta esperanza o consuelo.

CONCLUSIONES

Lope de Vega constituye el ejemplo más llamativo de literato erudito del Renacimiento tardío español, versado en los saberes de la Antigüedad Clásica, y en sus obras trasciende un amplio conocimiento de diferentes materias científicas, destacando los concernientes a la historia natural.

En los textos lopianos, las llamadas a los animales mitológicos y fantásticos, muchas veces relacionados con un simple inventario, es harto habitual, tópico que puede constituir una mera extrapolación del interés, tanto popular como literario, que por estos temas hubo durante el Siglo Áureo. En este contexto, los efectos tóxicos o salutíferos emanados de estos animales (venenos y antídotos) tampoco escaparon a la pluma del dramaturgo madrileño, aunque estos recursos literarios fueron habitualmente de carácter simbólico y metafórico.

Se ha planteado el uso y consulta de diferentes textos científicos relacionados con la medicina y las ciencias naturales por parte del Fénix de los Ingenios. Parece evidente el manejo de las obras de dos autores clave en estas materias, Andrés Laguna (y su *Dioscórides*), y Plinio el Viejo, cuya *Historia Natural* pudo haber consultado como fuente primaria, a través de alguna traducción comentada, como la de Gerónimo de Huerta, o a través de alguna otra obra basada en ella, como el pequeño tratado de Constantino Castriota, que, en muchas ocasiones, toma como referencia a Plinio, y del que Lope hace relación casi literales en su novela pastoril *La Arcadia*. Ambas obras, de gran relevancia y ampliamente difundidas durante siglos, pudieron servir de inspiración a Lope para la redacción de sus pasajes literarios sobre los venenos y antídotos. De hecho, Lope de Vega hace múltiples menciones a Plinio en su vasta obra y también cita a Laguna en algunos de sus manuscritos.

Otros textos que pudieron ser objeto de consulta por parte de Lope de Vega, en este ámbito, son la obra de Jerónimo Cortés (*Libro y tratado de los animales terrestres y volátiles*), la traducción al castellano del texto de Bartholomaeus Anglicus *Liber de Proprietatibus Rerum* por parte del milanés Juan Tomás Fabio o *La Metamorfosis* del poeta clásico Ovidio.

En suma, podemos afirmar que las obras lopianas reflejan el saber enciclopédico de su época y que Lope de Vega logró el arduo triunfo de difundir el conocimiento sobre la naturaleza legado por los clásicos, en nuestro caso en relación a la toxicología y la mitología, al pueblo llano, sin desmerecer la atención por parte de las clases más cultivadas.

REFERENCIAS

- Albarracín Teulón A. La Medicina en el Teatro de Lope de Vega. Madrid: Consejo Superior de Investigaciones Científicas (Instituto “Arnaldo Vilanova”); 1954.
- Alonso D. En torno a Lope. Madrid: Gredos; 1972, p. 212.
- Anglicus B. Liber de proprietatibus re[rum]. Strasbourg: Impressus Argentine; 1505.
- Arellano I, Mata C. Vida y obra de Lope de Vega. Madrid: Bibliotheca Homologens; 2011.
- Astrana Marín L. Vida azarosa de Lope de Vega. Barcelona: Editorial Juventud; 1941.
- Baranda C. Los lectores del Dioscórides: estrategias discursivas del Doctor Laguna. *Criticón* 1993; 58: 17-24.
- Barona JL. Sobre medicina y filosofía natural en el Renacimiento. Valencia: Seminari d’Estudis sobre la Ciència; 1993.
- Blasco y Jorro MA. Compendio de Materia Médica para el uso de los médicos jóvenes. Valencia: Josef de Orga y Cia; 1809.
- Bueno Sánchez G. Ontogenia y Filogenia del Basilisco. *El Basilisco* 1978; 1: 64-79.
- Caillois R. El mito el unicornio. *Diógenes* 1982; 119: 5-27.
- Calderón de la Barca P. Autos sacramentales alegóricos y historiales del insigne poeta español. Obras póstumas que saca a luz don Pedro de Pando y Mier. Madrid: Manuel Ruiz de Murga; 1717, pp. 203-231.

- Castriota C. *Il Sapere Util'e Delettevole*. Napoli: Cilio Allifano; 155?.
- Castro A, Rennert HA. *Vida de Lope de Vega: (1562-1635)*. Lázaro Carreter F, ed. Salamanca: Anaya, S.A.; 1968.
- Cervantes M. *Obras completas*. Sevilla F, ed. Madrid: Editorial Castalia; 1999.
- Corbella J. *Historia de la Toxicología. Del escorpión a las dioxinas*. Barcelona: Publicaciones del Seminario Pere Mata de la Universitat de Barcelona; 1998.
- Cortés G. *Libro y tratado de los animales terrestres y volatiles con la historia y propiedades dellos*. Valencia: Juan Crisostomo Gárriz; 1615.
- Cossío JM. *Fábulas Mitológicas en España*. Madrid: Espasa-Calpe; 1952.
- Covarrubias S. *Tesoro de la Lengua Castellana o Española*. De Riquer M, ed. Barcelona: Editorial Alta Fulla; 1989.
- Cuvier G. *Histoire des progrès des Sciences naturelles, depuis 1789 jusqu'à ce jour*. París: Baudouin frères, Impre. J. Didot; 1826-1829.
- Cuvier G. *Lecciones elementales de la Historia natural de los animales (Vol. I)*. Valencia: José Garriga y Bauris; 1834.
- De Vega L. *La Circe*. Cortés CV, ed. Bordeaux: Centre de Recherches de l'Institut d'Études Hispaniques; 1962.
- De Vega L. *La Dragontea*. Sánchez Jiménez A, ed.) Madrid: Catedra Letras Hispánicas; 2007.
- Di Pinto E. "Entre bestias anda el juego" o la tradición animalística clásica en Lo fingido verdadero de Lope de Vega. *Cuad Filol Clás Estud Latinos* 1999; 17: 199-217.
- Dixon V. *Lope's Knowledge*. En Samson A, Thacker J, eds. *A Companion to Lope de Vega*. Suffolk: Tamesis; 2010, pp. 15-28
- Dubler CE. *La Materia Medica de Dioscórides. Transmisión medieval y renacentista*. Barcelona: Tipografía Emporium; 1959.

- Entrambasaguas J. Vivir y crear de Lope de Vega. Madrid: Consejo Superior de Investigaciones Científicas; 1946.
- Esteve de Sagrera J. Historia de la Farmacia. Los medicamentos, la riqueza y el bienestar. Barcelona: Masson; 2005.
- Fabio JT. Espejo de conciencia q[ue] trata de todos los estados assi ecclesiasticos como seglares pa[ra] regir y examinar sus co[n]cie[n]cias. Toledo: Gaspar de Avila; 1525.
- Flores A. Vida de Lope de Vega. Buenos Aires: Losada; 1948.
- Folch R. Los Unicornios. Farmacia Nueva 1958; 225: 165-171.
- Font Quer P. Plantas Medicinales. El Dioscórides Renovado. Barcelona: Labor S.A.; 1993.
- Francés Casaupé M. Consideraciones sobre creencias, farmacia y Terapéutica. Madrid: Real Academia Nacional de Farmacia; 2009.
- García García J. El unicornio y la práctica médica. Rev Mex Pediatr 2001; 68: 30-33.
- Gómez Moreno A. La resurrección de Dioscórides y la edición comentada de Laguna. Criticón 2000; 79: 107-122.
- González de Pablo A. El tratamiento racional de la patología mental: hipocratismo y galenismo. En: López-Muñoz F, Alamo C, eds. Historia de la Neuropsicofarmacología. Una nueva aportación a la terapéutica farmacológica de los trastornos del Sistema Nervioso Central. Madrid, Ediciones Eurobook S.L.; 1998, pp. 23-38.
- González Manjarrés MA. Entre la imitación y el plagio. Fuentes e influencias en el Dioscórides de Andrés Laguna. Segovia: Obra Social y Cultural de Caja Segovia; 2000.
- Granada L. Introducción del Símbolo de la Fe. Balcells JM, ed. Madrid: Cátedra; 1989.
- Guerra F. Nicolás Bautista Monardes: su vida y su obra. México: Cía. Fundidora de Fierro y Acero de Monterrey; 1961.

- Guglielmi N. El Fisiólogo. Bestiario medieval. Rendín MA, trad. Buenos Aires: Editorial Universitaria de Buenos Aires; 1971, p. 8a.
- Hernando T. Vida y labor médica del doctor Andrés Laguna. En: Sánchez Granjel L, ed. Vida y Obra del Dr. Andrés Laguna. Salamanca: Consejería de Cultura de la Junta de Castilla y León; 1990, pp. 81-204.
- Herrero García M. La fauna en Lope de Vega. Fénix 1935; 1: 22-79.
- Hieronymus T, Witmer L, Ridgely R. Structure of White Rhinoceros (*ceratotherium simum*) Horn investigated by X-ray Computed Tomography and histology with Implications for Growth and External Form. J Morphol 2006; 267: 1172-1176.
- Laguna A. Pedacio Dioscórides Anazarbeo, acerca de la materia medicinal, y de los venenos mortíferos. Salamanca: Mathias Gast; 1563.
- Lapesa R, Rodríguez Montalvo S, eds. Lapidario (según el manuscrito escurialense H.I. 15). Madrid, Gredos (Biblioteca Románica Hispánica, IV: Textos, 14); 1981.
- Ley W. El pez pulmonado, el dodó y el unicornio. Una excursión por la zoología fantástica. Madrid: Espasa Calpe; 1968.
- Lluesma Uranga E. Traducción, estudio preliminar y anotaciones a la obra completa de Paracelso. Sevilla: Renacimiento; 1992.
- López-Muñoz F, Alamo C. El Dioscórides de Andrés Laguna en los textos de Cervantes: De la materia medicinal al universo literario. An Cervantinos 2007; 39: 193-217.
- López-Muñoz F, Pérez-Fernández F. Los ungüentos de brujas y filtros de amor en las novelas cervantinas y el papel del Dioscórides de Andrés Laguna. Tribuna Plural Rev Real Acad Doctores 2016; 8: 237-292.
- López-Muñoz F, Alamo C, Cuenca E. Historia de la Psicofarmacología. En: Vallejo J, Leal C, dirs. Tratado de Psiquiatría, Tomo II. Barcelona: Ars Medica; 2005, pp. 1709-1736.

- López-Muñoz F, Alamo C, García-García P. "The herbs that have the property of healing...": The phytotherapy in Don Quixote. *J Ethnopharmacol* 2006; 106: 429-441.
- López-Muñoz F, Alamo C, García-García P. "Than all the herbs described by Dioscorides...": The trace of Andrés Laguna in the works of Cervantes. *Pharm Hist* 2007a; 49: 87-108.
- López-Muñoz F, García-García P, Alamo C. La virtud de aquel precioso bálsamo...: aproximación a El Quijote desde la vertiente de la psicofarmacología. *Actas Esp Psiquiatr* 2007b; 35: 149-161.
- López-Muñoz F, Álamo C, García-García P. Psychotropic drugs in the Cervantine texts. *J Royal Soc Med* 2008a; 101: 226-234.
- López-Muñoz F, Alamo C, García-García P. Narcóticos y alucinógenos en las obras literarias de Cervantes: El poder mágico de las plantas. *Actual Farmacol Terap* 2008b; 6: 111-125.
- López-Muñoz F, Alamo C, García-García P. Las cuatro caras del fármakon y la "falta de juicio" en los textos cervantinos. *Farmacol Toxicol* 2011a; 1: 1-15.
- López-Muñoz F, Alamo C, García-García P. Tósigos y antídotos en la literatura cervantina: Sobre los venenos en la España tardorrenacentista. *Rev Toxicol* 2011b; 28: 119-134.
- Malaxicheverría I. *Bestiario medieval*. Madrid: Ed. Siruela; 1986.
- Mariño Ferro XR. *El simbolismo animal. Creencias y significados en la cultura occidental*. Madrid: Ed. Encuentro, S.A.; 1996.
- Martínez Berbel, JA. *El mundo mitológico de Lope de Vega: siete comedias mitológicas de inspiración ovidiana*. De la Granja López A, dir. Madrid: Fundación Universitaria Española; 2003.
- Menéndez Pelayo M. *Estudios sobre el Teatro de Lope de Vega, II*. Santander: Edición Nacional; 1949.

- Monardes N. Historia Medicinal de las cosas que se traen de nuestras Indias Occidentales que sirven en Medicina. Sevilla: Fernando Díaz; 1580.
- Montesinos JF. Estudios sobre Lope de Vega. Salamanca: Anaya; 1967.
- Norton S. Experimental Therapeutics in the Renaissance. J Pharmacol Exp Therap 2003; 304: 489-492.
- Osuna R. El Dictionarium de Stephanus y la Arcadia de Lope. Bull Hispanic Stud 1968; 45: 265-269.
- Osuna, R. Polifemo y el tema de la abundancia natural en Lope de Vega y su tiempo. Kassel: Reichenberger; 1996.
- Pardo Tomás J. Andrés Laguna y la medicina europea del Renacimiento. Ciclo de Conferencias "Los orígenes de la ciencia moderna". La Orotava y Las Palmas de Gran Canaria, 21-22 de octubre de 2002. Disponible en http://www.nti.educa.rcanaria.es/fundoro/act11_12pdf_web/capitulos/02.pdf.
- Pedraza FB. Lope de Vega: pasiones, obra y fortuna del monstruo de naturaleza. Madrid: EDAF; 2009.
- Plinio Segundo C. Historia Natural. Madrid: Instituto Geológico y Minero de España y Comisión Nacional Quinto Centenario; 1982.
- Plinio Segundo C. Historia Natural de Cayo Plinio Segundo, trasladada y anotada por el doctor Francisco Hernández y por Gerónimo de Huerta. Somolinos d'Ardois G, Nogués MC, eds. Madrid: Visor Libros - Universidad Nacional de México; 1999.
- Puerto F. El mito de Panacea. Compendio de Historia de la Terapéutica y de la Farmacia. Madrid: Doce Calles; 1997.
- Puerto FJ. Andrés Laguna (Segovia, c.1510-1511 - Guadalajara, 28 de diciembre de 1559), humanista. En: Sacristán JA, Gutiérrez JA, coords. Andrés Laguna: Un científico español del siglo XVI. Madrid: Unión Editorial, S.A.; 2013, pp. 95-126.
- Quevedo y Villegas F. Obras Completas, volumen II. Madrid: Editorial Aguilar; 1966.

- Real Academia Española. Diccionario de Autoridades (facsimil ed.). Madrid: Gredos; 1979.
- Real Academia Española. Diccionario de la Lengua Española, XXI edición. Madrid: Espasa Calpe; 1992.
- Riddle M. Dioscorides on Pharmacy and Medicine. Austin: University of Texas Press; 1985.
- Rozas JM, Estudios sobre Lope de Vega, Madrid: Cátedra; 1990.
- Sánchez Granjel L. El médico Andrés Laguna. En: García Hourcada JL, Moreno Yuste JM, coords. Andrés Laguna. Humanismo, ciencia y política en la Europa Renacentista. Valladolid: Junta de Castilla y León; 2001, pp. 11-22.
- Scarlato E. Cuerno de Unicornio, bezoar y triacas. Modernos antídotos de la Antigüedad. Bol Asoc Toxicol Argent 2006; 72: 19-20.
- Sevilla I. Etimologías. Góngora LC, ed. Madrid: B.A.C.; 1951.
- Seznec J. Los dioses de la Antigüedad en la Edad Media y el Renacimiento. Aranzadi J, ed. Madrid: Taurus; 1983.
- Suckling N. The book of the unicorn. London: Paper Tiger; 1996.
- TESO, Teatro Español del Siglo de Oro. ProQuest LLC, 1997-2016. Disponible en: <http://0-teso.chadwyck.co.uk/cisne.sim.ucm.es/frames/htxview?template=basic.htx&content=frameset.htx>
- Valle A. Botica y farmacia en el Quijote. An Real Acad Nac Farm 2002; 68: 693-734.
- Vallverdú J. La evolución de la Toxicología: de los venenos a la evaluación de riesgos. Rev Toxicol 2005; 22: 153-161.
- Vélez de Arciniega F. Historia de los animales más recibidos en el uso de la medicina: donde se trata para lo que cada uno entero o parte del aprovecha y de la manera de su preparación. Madrid: Imprenta Real; 1613.
- Vossler K. Lope de Vega y Su Tiempo. Madrid: Revista de Occidente; 1933.



EL PODER EN LA EMPRESA: *POTESTAS* Y *AUCTORITAS*

DR. MIGUEL ÁNGEL GALLO LAGUNA DE RINS
Académico de Número de la Real Academia Europea de Doctores

De acuerdo con la legislación de sociedades de capital, el poder corresponde a los propietarios. En empresa el poder pleno es un recurso escaso y para comprender su ejercicio es conveniente distinguir entre *potestas* (“fuerza” socialmente reconocida), y *auctoritas* (“verdad” o saber socialmente reconocido). Ejercer *potestas* sin la necesaria *auctoritas* es una irresponsabilidad, pretender actuar por *auctoritas* sin *potestas* es una entelequia. En gobierno y dirección de empresa, es necesario el equilibrio en la persona entre sus *potestas* y su *auctoritas*.

PALABRAS CLAVE: Poder, *Potestats*. *Auctoritas*. Gobierno y dirección de empresa. Colegiar decisiones. Estilos de liderazgo (Orden alfabético).

□ □ □

D’acord amb la legislació de societats de capital, el poder correspon als propietaris. En l’empresa el poder ple és un recurs escàs i per a comprendre el seu exercici és convenient distingir entre *potestas* (“força” socialment reconeguda), i *auctoritas* (“veritat” o saber socialment reconegut). Exercir *potestas* sense la necessària *auctoritas* és una irresponsabilitat, pretendre actuar per *auctoritas* sense *potestas* és una entelèquia. En el govern i direcció d’empresa, és necessari l’equilibri en la persona entre les seves *potestas* i la seva *auctoritas*.

PARAULES CLAU: Poder, *Potestas*, *Auctoritas*, Govern i direcció d’empresa, col·legiar decisions, estils de lideratge (ordre alfabètic).

□ □ □

According to the law of corporations, the power belongs to the owners. In company the full power is a scarce resource and to understand its exercise is useful to distinguish between *potestas* (socially recognized “strength”). And *auctoritas* (“true” or know socially recognized). *Potestas* exercise without the necessary *auctoritas* is irresponsible to pre-

tend act without *potestas auctoritas* is a pipe dream. In government and business administration, is the person balance between his *potestas* and *auctoritas* necessary.

KEYWORDS: Power, Potestas. Auctoritas. Government and business address. Collegial decisions. Leadership Styles (Alphabetical order).



Punto muy significativo para comprender el ejercicio del poder en el proceso de gobierno y dirección de una organización, así como el trabajo de las personas que los conduce y con ello el liderazgo, es la distinción entre *potestas* y *auctoritas*.

Potestas es la “fuerza” socialmente reconocida, es decir, el “poder” reconocido (Alvaro d’Ors, citado por Domingo, 1987, p.51) en la empresa. Cuando ésta toma la forma de una sociedad de capital, la *potestas* corresponde básicamente al poder que la legislación reconoce a sus propietarios. *Potestas* es el poder que, de acuerdo con los estatutos, los propietarios ejercen en la asamblea general, como supremo órgano de gobierno de la empresa; y es el poder para administrar que los administradores elegidos por los propietarios ejercen en el consejo de administración, como órgano de gobierno ordinario de la empresa.

Auctoritas es la “verdad” socialmente reconocida, es decir, el “saber” socialmente reconocido (Alvaro d’Ors, ídem). En la empresa, es el saber que la persona tiene o debería tener para llegar a desempeñar bien las responsabilidades propias de su puesto de trabajo, ya corresponda éste a una posición de gobierno de la organización, o bien a una de dirección, de mando o de trabajo operativo en la misma.

Potestas y *auctoritas* son dos realidades diferentes. En empresa, una persona puede tener *potestas*, por ser propietario o por recibir un apoderamiento de quien tiene capacidad legal para darlo, sin poseer la *auctoritas* oportuna. Una persona puede tener *auctoritas*, porque posee el necesario saber y así es reconocido por otras personas de la organización y no tener *potestas*. Pero, conviene no equivocarse pues ejercer la *potestas* sin la *auctoritas* que requiere el desempeño del puesto de trabajo es una irresponsabilidad, y pensar en hacer fructificar una *auctoritas*, sin la correspondiente *potestas* es una entelequia que, como tal irrealidad, no durará mucho tiempo.

El poder es definido por la Academia de la Lengua Española como “tener expedita la facultad o potencia de hacer una cosa”. En empresa el poder más

pleno, el poder más decisivo, es el poder al que corresponde la conducción de su proceso de gobierno y de dirección pues, en la empresa, mediante este proceso se elige la situación futura a alcanzar por la organización en cuanto se refiere a sus productos y servicios, mercados, geografía, ventajas competitivas, tamaño, crecimiento, rentabilidad, cadena de valor, etc.; es mediante este proceso como se lleva a término el diseño y construcción de la organización, seleccionando las personas, preparándolas, y asignándoles las responsabilidades al definir sus puestos de trabajo, y mediante este proceso se distribuyen los resultados económicos alcanzados entre quienes colaboran en su consecución.

En el marco de lo manifestado en el párrafo anterior, resulta fácil comprender lo acertado de la brillante expresión de Russell cuando afirma que “el concepto fundamental en la ciencia social es el **poder**, en el mismo sentido en que la **energía** es el concepto fundamental de la física” (Russell, 1938, p.12); y la necesidad de tener siempre en cuenta que, para muchas personas de las que forman la organización de la empresa, el poder es el **príncipe de sus instintos**.

En el mismo sentido, de lo hasta ahora comentado, se puede afirmar que el poder más pleno es un recurso escaso en la empresa. En efecto, si bien toda persona que trabaja en una empresa tiene poder, en primer lugar como ser libre que es y, en segundo lugar, por el nivel de autonomía (que es equivalente a *potestas*) que para la realización de cualquier tarea es preciso dar a quien debe ejecutarla, en la empresa de negocios la *potestas* plena queda restringida a pocas personas tanto por lo establecido en la legislación y los estatutos de la empresa, como por las características propias de la naturaleza de su organización, pues la misma ha de vivir, sobrevivir y desarrollarse en un entorno que por ser competitivo requiere de la toma de decisiones con oportunidad y agilidad, algo que resulta difícil lograr cuando el grupo de personas que debe tomarlas es numeroso, lo cual no quiere decir, y más adelante se insistirá, en ello, que las decisiones no deban ser colegiadas. Por otra parte, tampoco se puede olvidar que el poder más pleno también es un recurso escaso en la empresa porque es habitual en las personas que lo detecta la tendencia a no compartirlo con los demás.

La referencia hecha más arriba a las decisiones de gobierno y dirección, puede llevar a pensar que ejercer el poder en el proceso de gobierno y dirección equivale a tomar decisiones y, como consecuencia, que liderar equivale a decidir. Pensamiento éste que por incompleto resulta erróneo. Conducir un proceso es bastante más que decidir, es vivirlo y es mostrar con la propia vida cómo se debe actuar, afirmación que no niega que quienes conducen el gobierno y dirección de la empresa tengan que elegir con frecuencia.

Esta confusión entre conducir y tomar decisiones hace que muchas personas sin experiencia de gobierno y dirección de empresa, creen que la enseñanza fundamental a promover para formar directivos es la enseñanza de la toma de decisiones, en las distintas disciplinas relacionadas con las actividades que se llevan a cabo en la empresa; y a pensar, lo cual diría mucho a su favor, que el modo de enseñar es la discusión de casos que describen de situaciones reales de empresas. Al discurrir de esta forma olvidan que el verdadero maestro, el maestro que ayuda a la mejora de las cualidades de sus discípulos, enseña más con su comportamiento que con sus conocimientos, y que su tarea consiste más en ayudar a que surjan y se desarrollen las potencialidades que la persona lleva dentro, y menos en intentar introducir en ella conocimientos y actitudes. Puntos estos de gran importancia, para comprender que el lugar natural, y en buena parte único, para la enseñanza y el aprendizaje del liderazgo del proceso de gobierno y dirección es la propia empresa, y los maestros de este aprendizaje las personas que por hacer cabeza de la organización están conduciendo dicho proceso. Estas personas son las que, entre sus responsabilidades, tienen la importante responsabilidad de ayudar a formar los líderes de empresa del futuro.

Como líder de empresa se considera, habitualmente, a la persona capaz de:

- En primer lugar, imaginar una situación futura para la empresa que cumpla con la condición de ser realista, es decir, que la organización que él lidera la pueda alcanzar, hacer realidad; y con la condición de ser mejor que la situación actual por la que atraviesa la empresa.
- En segundo lugar, alinear a las personas que forman la organización en el esfuerzo común para hacer realidad esta estrategia; así como en el esfuerzo de mejorar sus propias fortalezas para que ellas y sus sucesores sean capaces de hacer mejoras cosas y quede más asegurada la continuidad de su empresa.
- En tercer lugar, allegar los recursos de cualquier tipo que la organización va precisando para hacer realidad la estrategia y garantizar su propio desarrollo.

Considerar así el liderazgo, equivale a decir que líder en empresa es la persona capaz de conducir bien su proceso de gobierno y dirección, pues los tres puntos anteriormente citados son los puntos esenciales de dicho proceso.

Desde hace ya algunos años (Badaracco y Ellsworth, 1989), se han distinguido tres tipos o modos generales de ejercer el poder más pleno en la empresa.

En la formulación de esta distinción se parte del supuesto de que una sola persona, en el vértice de la organización, está ejerciendo de manera ordinaria el poder más pleno, supuesto que frecuentemente se da en la vida de las empresas. Así mismo se parte de la afirmación de que las personas capaces que siguen cada uno de los tres modos, o estilos de dirección, pueden llegar a alcanzar una eficacia económica similar, afirmación que también frecuentemente se cumple, al menos en el corto y medio plazo.

Se califica como estilo “directo” al estilo seguido por los líderes que ejercen el poder de manera centralizada; que concediendo gran importancia a los hechos, a la sustancia estratégica de las decisiones, comunican con claridad los objetivos a conseguir y los caminos a seguir; que toman responsabilidades personales, y se apoyan en personas muy similares a ellos mismos, sin admitir disidentes a los que apartan del juego con prontitud; que premian y promocionan con claridad a los directivos que les hacen caso y consiguen los objetivos, y atacan directamente a los que se oponen, para ellos la participación en las decisiones no es un punto importante quieren hechos y no politiquero. En el extremo de este liderazgo directo se encontraría el “dictador” que emplea el poder de forma coactiva, es decir, el poder para mover la voluntad de los demás apoyándose principalmente en motivos extrínsecos a la persona; con él como líder la organización termina por asemejarse a una “maquina, más o menos complicada” (Pérez López, 2002, p.22).

Se califica como estilo “incremental” el seguido por los líderes que actúan como hábiles conductores de los demás, sin dar a conocer de manera directa sus pensamientos. Son personas que no establecen con claridad las metas que persiguen, que pronto identifican a quiénes forman la oposición y les dejan sin responsabilidades importantes pero sin grandes heridas visibles, que saben ver quiénes están de su parte y les apoyan de forma más o menos indirecta; para ellos la participación en las decisiones es una herramienta temporal a utilizar en la consecución de metas inmediatas, pero prefieren no comprometerse en desarrollar una participación clara y duradera. En el extremo de este liderazgo político se encontraría el “manipulador” incorrecto que emplea el poder persuasivo y, para mover la voluntad de las personas, a las que considera instrumentos, además de utilizar sus motivos extrínsecos, se apoya intensamente en los motivos intrínsecos que tienen su origen en las necesidades cognitivas.

El calificado como tercer estilo de liderazgo, el estilo “institucional”, no está en el mismo plano que los dos estilos anteriores, está en un plano superior que trasciende el plano en el que actúan el “directo” y el “político”. Para el líder

institucional, que nunca deja de tener presente la estrategia, lo más importante de la organización son las personas y la vivencia de los valores que la deben caracterizar y distinguir. A la mejora de las personas, a que cada una de ellas desarrolle su propio nivel de *auctoritas*, a la implantación de los valores, a que estos sean vividos y hechos realidad por las personas de la organización dedica sus mejores esfuerzos, separando de sus responsabilidades sin dudar demasiado a quienes pudiendo hacerlo no mejoran su *auctoritas* y a quienes con su *potestas* intenta imponer valores contrarios. El líder institucional no desconoce que el ser humano se mueve por motivos extrínsecos e intrínsecos, pero principalmente se apoya y lo hace de forma intensa en los motivos transcendentales de las personas, originados por las necesidades de lograr relaciones adecuadas con los demás.

Cada uno de los líderes de empresa tiene en su modo de liderar características propias. El liderazgo directo y el liderazgo incremental son dos modos extremos que aquí se han descrito como contraste para enfatizar algunas características del liderazgo institucional, que está verdaderamente más interesado que los otros dos por el desarrollo de la *auctoritas* de todas las personas de la organización, de manera que cada una de ellas logre el oportuno equilibrio entre la *potestas* y la *auctoritas* que el ejercicio del poder que en la empresa tiene conferido y la vivencia de los valores de la organización requiere.

Una vez comentados los puntos anteriores sobre la distinción entre *potestas* y *auctoritas* y sobre estilos de liderazgo, parece oportuno insistir en que los líderes, en la empresa, como cualquier persona, el ejercicio del poder no solo lo llevan a cabo con su inteligencia y su voluntad, dos de las tres capacidades superiores del ser humano, sino que también lo hacen con la tercera capacidad: sus sentimientos.

Sentimientos, tendencias, orientaciones, inclinaciones, preferencias personales que influyendo en su raciocinio y en su voluntad, tanto para elegir como para esforzarse en alcanzar la o elegido, inciden en su comportamiento al gobernar y dirigir.

Pensar que las personas que están al frente del proceso de gobierno y dirección de una empresa se mueven exclusivamente guiadas por una pura racionalidad económica, es no conocer la realidad de las personas y de la vida de la empresa. La persona que ejerce el poder, por tener sentimientos, tiene preferencias y quiere, además de lo que él, con una racionalidad siempre está limitada, entiende como económicamente deseable para la empresa, otras cosas que han sido elegidas directamente o indirectamente por sus preferencias personales.

La racionalidad de cualquier persona y, por tanto, también la de los líderes, es una racionalidad “limitada”, en varios sentidos. En primer lugar, porque a los seres humanos les es imposible conocer el futuro, los líderes pueden prever acontecimientos mejor que otras personas de la empresa, pueden interpretar mejor los signos de los tiempos, pero no pueden conocer la totalidad de lo que ocurrirá en el futuro. En segundo lugar, limitada porque toda persona, por más inteligente que sea y por más fuerza de voluntad que posea, tiene carencias en sus conocimientos y en sus raciocinios y debilidades en su voluntad. En tercer lugar, y tal vez es lo más importante, limitada, porque está oscurecida por el vicio de la soberbia, vicio por el cual “el hombre se atribuye a sí mismo cualidades superiores o las de otros hombres” (Millan-Puelles, 1997, p.40).

Al mismo tiempo, la racionalidad de cualquier persona y, por tanto, también la de los líderes, es una racionalidad “sesgada” por la influencia de sus preferencias personales. Estas preferencias son, en ocasiones, claramente manifestadas por el líder, conocidas y apoyadas por otras personas de la organización. Pero, buena parte de las veces, no son manifestadas e incluso el propio líder no es plenamente consciente de que, por formar parte de su temperamento y de su carácter, forman parte de su manera de ser, de pensar y de actuar. Sus preferencias personales influyen profundamente en las elecciones que hace, desde los estudios que encarga realizar a terceros para definir la estrategia, primer paso en la secuencia circular de etapas del proceso de gobierno y dirección, hasta modos de aplicar los sistemas de dirección de directivos como son los de evaluación, y recompensa por los resultados conseguidos, último paso de la secuencia circular que se reinicia nuevamente en la empresa.

Tal vez, donde la influencia de las preferencias de un líder es más intensa es en la elección de las personas que con él van a formar el equipo de gobierno y dirección de la empresa pues, si dispone de libertad para elegir las, elegirá personas con preferencias personales similares, semejables, a las suyas o al menos que no le sean contrarias.

El emprendedor de una empresa familiar, habitualmente, acostumbra a tener la *auctoritas* necesarias para ser el líder de la primera etapa de su desarrollo por ser suya la idea de negocio y por saber implantarla, como también tiene la *potestas* que debe acompañar a la *auctoritas* por la estructuración legal que ha dado a su emprendimiento.

Como los cambios en la propiedad de la empresa familiar no son un hecho que ocurra con mucha frecuencia, también es habitual que este líder emprende-

dor conserve su *potestas* durante un largo periodo de tiempo. Sin embargo, aunque no haya cambiado la estructura de la propiedad, habrán sido frecuentes los cambios en el entorno competitivo y en la propia organización, requiriendo para liderar acertadamente claras evoluciones de la *auctoritas* del líder. Es posible que, en una situación extrema, el empresario con *potestas* no haya logrado la evolución y desarrollo de sus saberes, es decir, el conveniente cambio de su *auctoritas*, pero sigue manteniendo la *potestas*. También es posible que el empresario haya desarrollado su *auctoritas* y ésta sea el verdadero motor de la empresa, pues al mismo tiempo el empresario conserva la *potestas*. En ambas situaciones, la *potestas* es suya y, por esta razón, sigue siendo potencialmente grande la influencia de sus preferencias personales en el ejercicio del poder. Las situaciones entre las dos extremos indicadas son tantas como empresarios y empresas existen, pero esta variedad no empece la realidad de la potencial influencia de las preferencias personales.

¿Cómo identificar estas preferencias? ¿Cómo conseguir que la persona con *potestas* sea consciente de las mismas y de su influencia? ¿Cómo adecuar de manera prudente sus preferencias con la realidad de la situación de la familia, de la empresa y de su entorno competitivo? ¿Cómo perfeccionar estas preferencias, para que cada vez estén más orientadas hacia que la empresa cumpla con la auténtica función social de una comunidad de personas que busca su desarrollo, entregando productos útiles para el ser humano, haciendo beneficios económicos y garantizando su continuidad?

El importante punto de la moderación del poder forma parte de la contestación a estas cuestiones. La moderación principalmente de la *potestas* que corresponde legalmente a la propiedad, y la moderación también de la *auctoritas*, en el sentido de luchar contra la soberbia y de cumplir con la personal responsabilidad de mantener al día los saberes. La moderación del poder, así entendida, es una obligación de naturaleza ética, afirmación ésta que resulta ser muy exigente para cualquier persona que, por una razón u otra detente poder en una empresa familiar.

¿En qué consiste la moderación del poder? Una persona modera su poder cuando logra el hábito de corregir o mitigar el rigor o el exceso en su ejercicio, y este hábito, que se logra por la repetición de actos de moderación, se va haciendo realidad en sus nuevos actos de ejercicio del poder. La moderación del poder se fundamenta en el deseo de escuchar con la intención de entender los juicios y opiniones de otras personas, especialmente de personas que por su *auctoritas* son capaces de comprender la problemática concreta del gobierno de

la empresa, así como también de personas con *potestas* que trabajan en la empresa, aunque ésta *potestas* sea de un nivel inferior. La moderación del poder parte la manifestación sincera de los propios juicios y opiniones, y anima a considerar posturas diferentes y hasta opuestas. La moderación del poder consiste en la disposición veraz de cambiar el propio juicio. La moderación del poder consiste en la comprensión de que estando al frente de una empresa se tienen obligaciones distintas de la exclusiva búsqueda del bien particular. La moderación del poder también consiste en apoyar la implantación de la decisión tomada por quien tiene autoridad para hacerlo, aunque esta opinión no sea la que uno ha sugerido.

Como es fácil comprender, el desear y llevar a término el esfuerzo por moderar el propio poder es un camino para descubrir las preferencias personales, pues éstas se contrastan con el razonamiento y preferencias de otras personas con *potestas* y *auctoritas*. Siguiendo con paciencia este camino se logrará cambiar, completar y perfeccionar esta cualidad de la persona que tan influyente resulta en el ejercicio del poder.

En empresa familiar, moderar el poder tiene también una clara y directa relación con el esfuerzo por elegir y preparar sucesores que pueden ostentar el poder relativamente pronto. Hay predecesores que ejercen su *potestas* hasta el final de su vida sin permitir que ningún sucesor tenga lugar y ocasión para ejercerla, incluso pretendiendo restringir este ejercicio durante prolongados períodos de tiempo después de su propia muerte. Esta manera de actuar es la más clara manifestación de que no se tiene intención alguna de moderar el poder. La moderación del poder en la empresa familiar tiene que conducir de la mano a acometer, sin restricciones innecesarias, el proceso de preparar a los miembros de la familia y a los sucesores para que sea posible y positivamente enriquecedora la convivencia entre las generaciones.

El ser humano es un ser “futurizo, presente pero proyectado en el futuro” (Marías, 1970, p.50). Moderar el poder es adentrarse en la preparación y construcción del futuro con el apoyo de quienes más adelante lo vivirán en tiempo presente.

En empresas con un solo propietario o muy pocos propietarios, un modo de moderar el poder es gobernar con el apoyo de un consejo de administración, o de un órgano semejable, y que éste funcione como un equipo de alto rendimiento en el que los miembros que lo componen actúan como un colegio de profesionales, profesionales en el gobierno de una empresa, todos con la misma dig-

nidad. Colegio como institución a la que cada miembro debe lealtad profesional, es decir, debe exactitud en el cumplimiento de sus compromisos; colegio como asamblea de personas que son colegas por tener idéntica *potestas*, y cuyos tipos de *auctoritas* son complementarias.

La transmisión de la propiedad de la empresa familiar, en la medida en que lleva aneja la transmisión de *potestas* sobre una comunidad de personas, ha de ser una transmisión socialmente responsable. Responsable será si unos y otros hacen el esfuerzo necesario para que los futuros propietarios alcancen el nivel de *auctoritas* que precisarán para cumplir con sus deberes futuros. Pero, esto siendo necesario no es suficiente, pues la *potestas* tiene que poder ejercerse, y su ejercicio depende de la forma legal como se hace la transmisión de las participaciones de capital que reciben los diversos miembros de la familia. No se debe nunca olvidar que ejercer *potestas* sin poseer *auctoritas* es irresponsable, ni tampoco que la *auctoritas* sin *potestas* es irreal.

BIBLIOGRAFÍA

- Badaracco, J.L. (Jr.) y Ellsworth, R.R. (1989). *Leadership and the quest for integrity*. Harvard Business School Press, Boston, Massachusetts.
- Domingo, R. (1987). *Teoría de la “auctoritas”*. EUNSA, Pamplona.
- Marías, J. (1970). *Antropología metafísica*. Revista de Occidente, S.A. Madrid.
- Millán-Puelles, A. (1977). *El interés por la verdad*. Ediciones Rialp, S.A., Madrid.
- Pérez López, J.A. (2002). *Fundamentos de la Dirección de Empresas*. (5ª edición). Ediciones Rialp, S.A., Madrid.
- Russell, B. (1938). *Power: A New Social Analysis*. Norton and Company. New York.



EL EFECTO DE BREXIT EN LA VALIDEZ DE LAS CLÁUSULAS ARBITRALES EXISTENTES CON LONDRES COMO SEDE DEL ARBITRAJE Y EN LA DECISIÓN DE LAS PARTES DE PACTAR A FUTURO CLÁUSULAS ARBITRALES CON LONDRES COMO SEDE DEL ARBITRAJE

DR. JUAN SORIANO LLOBERA

*Doctor en Derecho, Universidad Complutense de Madrid y Doctor en Administración y Dirección de Empresas, Universidad Politécnica de Catalunya
Profesor titular
Académico de la RAED*

DR. JOSÉ IGNACIO GARCÍA CUETO

*Clifford Chance US LLP
Special Legal Consultant, Washington D.C., Attorney-at-Law, NY, Abogado,
Reino de España*

El objetivo de este trabajo es analizar la cuestión relativa al potencial efecto que la decisión del Reino Unido de abandonar la Unión Europea va a tener en, primero, las cláusulas arbitrales existentes en las que las partes han elegido el Londres (o un lugar del Reino Unido) como sede del arbitraje y, segundo, en la decisión de futuras partes contratantes de escoger Londres como sede del arbitraje.

PALABRAS CLAVE: Arbitraje, Convenio arbitral, Cláusula arbitral, Reino Unido, Unión Europea, Brexit.

□ □ □

L'objectiu d'aquest treball és analitzar la qüestió relativa al potencial efecte que la decisió del Regne Unit d'abandonar la Unió Europea va a tenir en, primer, les clàusules arbitrials existents en què les parts han triat el Londres (o un lloc del Regne Unit) com a seu del arbitratge i, segon, en la decisió de futures parts contractants d'escollir Londres com a seu de l'arbitratge.

PARAULES CLAU: Arbitratge, Conveni arbitral, Clàusula arbitral, Regne Unit, Unió Europea, Brèxit.

□ □ □

The aim of this paper is to analyze the potential effect that the decision of the United Kingdom to leave the European Union (Brexit) will have, first, on the existing arbitration clauses in which the parties have chosen London (or a place inside the United Kingdom) as seat of arbitration and, second, on the decision of future contracting parties to agree on London as the seat of the arbitration.

KEYWORDS: Arbitration, Arbitration Agreement, United Kingdom, European Union, Brexit.

□ □ □

INTRODUCCIÓN

Las consecuencias finales de la decisión del Reino Unido de Gran Bretaña e Inglaterra del Norte (el “**Reino Unido**”) de abandonar la Unión Europea (conocido como “*Brexit*”) son todavía inciertas. Si el Reino Unido se convierte en el único país europeo, además de Rusia, autoexcluido del mercado único, no prosperará económicamente. Las grandes corporaciones lo saben y por eso Reino Unido se enfrenta ahora a lo que los economistas llaman “*incertidumbre radical*”, una situación donde los riesgos no pueden ser cuantificados racionalmente y los cambios de los tipos de interés impuestos y valores de divisas son en gran medida ineficaces. Como ha observado el Banco de Inglaterra, muchas decisiones de inversiones y contratación se retrasarán ahora hasta que estén claros los términos comerciales del país. Si el *Brexit* sigue adelante, habrá que esperar años.

Mientras la economía británica parece hundirse en una recesión y las promesas del Gobierno de un *Brexit* eficaz y rápido se tornan irrealistas, la opinión pública cambiará. La reducida mayoría parlamentaria de Theresa May se verá presionada, cuando menos por los muchos enemigos que se ha labrado purgando a todos los aliados del exPrimer Ministro David Cameron en el gabinete.

Las principales decisiones sobre el *Brexit* no se tomarán desde Londres sino en Bruselas y en Berlín. Y al tomar esas decisiones, los líderes europeos deben plantearse dos cosas:

- ¿Debería Reino Unido conservar las principales ventajas de la membresía de la UE si rechaza sus normas y sus instituciones?, y
- ¿Es necesario reformar algunas de esas normas e instituciones para que la UE sea más atractiva para los votantes, no sólo los británicos sino de toda Europa?

La respuesta a estas dos preguntas está clara. No a la primera, sí a la segunda.

Los líderes de la Unión Europea deben presentar una opción inequívoca: o Reino Unido sigue siendo miembro de la Unión Europea tras negociar reformar adicionales que satisfagan a la opinión pública, o se separa completamente y negocia con la UE desde la misma base que cualquiera país de la Organización Mundial del Comercio, desde Afganistán hasta Zimbabue, que es como el Instituto Británico de Estudios Fiscales describe la alternativa más plausible a la plena adhesión.

En el marco de esa tesitura de incertidumbre se enmarca la temática del presente artículo. Londres, capital del Reino Unido, ha sido históricamente uno de los lugares más elegidos como sede¹ para los arbitrajes comerciales. La elección de sede del arbitraje es una decisión muy relevante ya que usualmente determinará (i) la ley procesal aplicable al arbitraje; (ii) los Tribunales competentes para “supervisar” el arbitraje; y (iii) la nacionalidad y alcance de la revisión del laudo dictado².

Desde el momento en que el Parlamento Británico aprobó el European Referendum Act en diciembre de 2015, las dudas y el desconocimiento sobre el efecto legal que podían tener la decisión del Reino Unido de abandonar la Unión Europea (conocido como “*Brexit*”) hacían que existiera dudas sobre la potencial validez de las cláusulas arbitrales pactadas de forma previa al *Brexit* y la elección a futuro de Londres como sede del arbitraje para nuevos contratos. La situación se ha cristalizado con la decisión del Reino Unido de votar mayoritariamente a favor de abandonar la Unión Europea el pasado 23 de junio de 2016.

En ese contexto, la cuestión que pretenden clarificar los autores es la siguiente (i) si los convenios arbitrales suscritos de forma previa al *Brexit* en que se ha establecido Londres -o cualquier otro lugar del Reino Unido- como sede del arbitraje siguen siendo válidas, y (ii) si es previsible que *Brexit* vaya a condicionar a las Partes a la hora de elegir Londres como sede del arbitraje para nuevos contratos.

En opinión de los autores, en cuanto al primer punto *Brexit* no debería tener impacto en la validez de las cláusulas arbitrales ya acordadas.

1 El “*seat of the arbitration*” anglosajón.

2 Ver Christophe Seraglini, Damien Nyer, Paul Brumpton, John Templeman y Lucas de Ferrari, *The Battle of the Seats: Paris, London or New York?*, en Practical Law Company, 2011.

En cuanto al segundo punto, la salida del Reino Unido de la Unión Europea tampoco debería influir en la elección de Londres como sede del arbitraje ya que las variables que se tienen en consideración a la hora de elegir la sede del arbitraje no van a verse materialmente impactadas por la salida del Reino Unido de la Unión Europea.

1. LAS CLÁUSULAS ARBITRALES EXISTENTES SEGUIRÁN SIENDO VÁLIDAS

1.1. Las condiciones de validez de un convenio arbitral dependen de la ley aplicable

El arbitraje es una criatura contractual cuya piedra angular es el consentimiento. Generalmente, para acordar un acuerdo de arbitraje válido se deben cumplir con los mismos requisitos que para suscribir un contrato. Los requisitos dependerán de la ley aplicable a la cláusula arbitral. La ley aplicable a la cláusula arbitral puede ser la misma o distinta a la ley aplicable (i) al contrato en que está incluida, y (ii) a la ley de la sede del arbitraje.

Generalmente, los requisitos en la mayoría de jurisdicciones para que un convenio arbitral sea válido son tres: (i) consentimiento; (ii) objeto; y (iii) causa.

La ausencia de alguno de estos tres requisitos comportará la nulidad de la cláusula arbitral.

En cuanto al primer punto, generalmente el consentimiento sólo será inválido si se incurrió en un vicio del consentimiento, es decir, si la voluntad estuvo “viciada”³.

En cuanto al segundo punto, generalmente el objeto del acuerdo arbitral será inválido si el objeto del acuerdo es ilícito.

En cuanto al tercer punto, generalmente la causa del acuerdo arbitral será inválida si es ilícita.

3 Algunos ejemplos típicos son (i) vicios que afectan la intención (e.g. dolo o error); (ii) vicios que afectan a la libertad de consentir (e.g. intimidación) o (iii) vicios que afectan al acto jurídico (e.g. fraude o simulación). A ello se sumaría la inexistencia de capacidad para contratar (e.g. menores de edad).

Existen jurisdicciones que también condicionan la validez de la cláusula arbitral a la forma (e.g. convenio arbitral por escrito) lo que constituiría un cuarto requisito⁴. Este requisito también cobra importancia a la hora del reconocimiento y ejecución del laudo arbitral en un país diferente a la sede del arbitraje⁵.

⁴ Por ejemplo, la Ley de Arbitraje de España requiere que el convenio arbitral conste por escrito. Ver Ley de Arbitraje 60/2003, artículo 9 (3), reformada en octubre de 2015.

3. **El convenio deberá constar por escrito, en un documento firmado por las partes o en un intercambio de cartas, telegramas, télex, fax u otros medios de telecomunicación que dejen constancia del acuerdo.** (énfasis añadido)

Asimismo, la English Arbitration Act del Reino Unido establece que el acuerdo arbitral debe ser por escrito. Ver English Arbitration Act de 1996, sección 5.

Agreements to be in writing.

(1) *The provisions of this Part apply only where the arbitration agreement is in writing, and any other agreement between the parties as to any matter is effective for the purposes of this Part only if in writing.*

The expressions “agreement”, “agree” and “agreed” shall be construed accordingly.

(2) *There is an agreement in writing—*

(a) if the agreement is made in writing (whether or not it is signed by the parties),

(b) if the agreement is made by exchange of communications in writing, or

(c) if the agreement is evidenced in writing.

Indistintamente, la Federal Arbitration Act de los Estados Unidos de América establece que el acuerdo arbitral debe ser por escrito. Ver 9 U.S. Code § 2 - Validity, irrevocability, and enforcement of agreements to arbitrate.

A written provision in any (...) contract (...) to settle by arbitration a controversy thereafter arising out of such contract or transaction, (...) or an agreement in writing to submit to arbitration an existing controversy arising out of such a contract, transaction, or refusal, shall be valid, irrevocable, and enforceable, save upon such grounds as exist at law or in equity for the revocation of any contract.

Ver asimismo, *Seawright v. Am. Gen. Fin., Inc.*, 2007 U.S. App. LEXIS 26328 (6th Cir. 2007) o *Genesco, Inc. v. T. Kakiuchi & Co.*, 815 F.2d 840, 846 (2nd Cir. 1987).

⁵ El tener un acuerdo por escrito suele ser relevante a la hora de presentar el laudo para reconocimiento y ejecución del laudo habida cuenta que la Convención de Nueva York de Reconocimiento y Ejecución de Sentencias Arbitrales Extranjeras establece en su artículos II(2) que los Estados Contratantes reconocerá el acuerdo “por escrito”. Ver Convención sobre el Reconocimiento y la Ejecución de las Sentencias Arbitrales Extranjeras (Nueva York, 1958), artículo II(2).

1. **Cada uno de los Estados Contratantes reconocerá el acuerdo por escrito conforme al cual las partes se obliguen a someter a arbitraje todas las diferencias o ciertas diferencias que hayan surgido o puedan surgir entre ellas respecto a una determinada relación jurídica, contractual o no contractual, concerniente a un asunto que pueda ser resuelto por arbitraje.**

2. **La expresión “acuerdo por escrito” denotará una cláusula compromisoria incluida en un contrato o un compromiso, firmados por las partes o contenidos en un canje de cartas o telegramas.** (énfasis añadido)

En este caso, el convenio arbitral será inválido si no consta por escrito.

1.2. Conclusión: Brexit no debería tener un impacto en la validez de los acuerdos arbitrales existentes

Ninguno de los requisitos de validez del acuerdo arbitral se ve afectado por la salida del Reino Unido de la Unión Europea. Por ende, la salida del Reino Unido no debería tener un efecto sobre la validez de las cláusulas arbitrales existentes⁶. Ello comporta que las cláusulas arbitrales preexistentes serán plenamente ejecutivas entre las partes contractuales.

2. BREXIT NO DEBERÍA IMPACTAR A LA DECISIÓN DE LAS PARTES DE ELEGIR LONDRES COMO SEDE DEL ARBITRAJE

Como en todo, existen argumentos a favor y en contra de que *Brexit* va a favorecer o minar la elección de Londres como sede del arbitraje. A continuación se analizan los argumentos a favor (*sección 3.1.*), los argumentos en contra (*sección 3.2.*) y se finalizará concluyendo que *Brexit* no debería influenciar la decisión de las partes a la hora de elegir Londres como sede del arbitraje (*sección 3.3.*).

2.1. Argumentos a favor de que Brexit no debería tener impacto a la hora de elegir Londres como sede del arbitraje

Londres es elegida sede de los arbitrajes comerciales por múltiples motivos. Entre ellos, podrían destacarse los siguientes:

- Respeto por la aplicación de la ley;
- Una legislación nacional en materia de arbitraje (*English Arbitration Act* de 1996) clara, predecible y moderna;

Indistintamente, el artículo IV de la Convención de Nueva York establece que [p]ara obtener el reconocimiento y la ejecución previstos en el artículo anterior, la parte que pida el reconocimiento y la ejecución deberá presentar, junto con la demanda:

- a) *El original debidamente autenticado de la sentencia o una copia de ese original que reúna las condiciones requeridas para su autenticidad;*
- b) *El original del acuerdo a que se refiere el artículo II, o una copia que reúna las condiciones requeridas para su autenticidad.*

6 Esta conclusión no aplicaría a aquellas cláusulas arbitrales que se han pactado con una condición resolutoria activada en caso de que el Reino Unido salga de la Unión Europea.

- Tribunales con experiencia, independencia y eficiencia⁷;
- Tribunales con recorrido en cuanto al (a) respeto a los procedimientos arbitrales⁸, y (b) al reconocimiento y ejecución de laudos dictados en el extranjero;
- Accesibilidad desde la mayoría de lugares del mundo e infraestructura⁹;
- Estar Londres ubicada dentro de un Estado Parte de la Convención de Nueva York¹⁰.

Lo cierto es que ninguna de estas variables se verá modificada por el *Brexit* al no depender de que el Reino Unido sea miembro de la Unión Europea¹¹. Es decir, las variables que comúnmente se tienen en cuenta para elegir una ciudad u otra como sede del arbitraje permanecen invariables a la salida del Reino Unido de la Unión Europea.

Como complemento a lo anterior, podríamos sumar las siguientes consideraciones:

- *Primero*, en las últimas dos décadas Singapur y Hong Kong, por ejemplo, están proliferando enormemente como sedes del arbitraje no tienen el paraguas de la Unión Europea. Es decir, en la práctica las Partes no parecen darle tanta importancia al paraguas legal de la unión Europea (es una cuestión de áreas geográficas, no tanto del paraguas de la Unión Europea).

7 Ver Vanessa Naish y Hannah Ambrose, *Brexit: Implications for London as seat of arbitration*, Mayo 2016.

8 Ver Sophie Lamb, *Why Brexit does not impact London's Standing as Leading arbitral seat*, Junio 2016. Ver *asimismo*, Vanessa Naish y Hannah Ambrose, *Brexit: Implications for London as seat of arbitration*, Mayo 2016.

9 Ver Sophie Lamb, *Why Brexit does not impact London's Standing as Leading arbitral seat*, Junio 2016.

10 Ver New York Convention, Estados Contratantes, en <http://www.newyorkconvention.org/countries>. (última visita el 31 de agosto de 2016).

11 Ver Sean Kelsey y John D. Magnin, *Brexit: Governing Law, Jurisdiction and Arbitration Clauses*, K&L Gates, Julio de 2016. Ver *asimismo*, Vanessa Naish y Hannah Ambrose, *Brexit: Implications for London as seat of arbitration*, Mayo 2016. Ver *asimismo*, Vincent Verschoor, *Brief overview of the possible legal implication for Arbitration, Mediation and Litigation following Brexit*.

- *Segundo*, los acuerdos previos pactando arbitraje con sede en Londres siguen siendo válidos a pesar de la salida del Reino Unido de la Unión Europea. La validez de un acuerdo arbitral suele depender de (i) la validez formal del acuerdo arbitral, (ii) la capacidad de las Partes que suscriben el acuerdo; y (iii) la arbitrabilidad de la disputa. Nuevamente, ninguna de estas tres variables se verá modificada por el hecho que el Reino Unido abandone la Unión Europea.
- *Tercero*, los Tratados de la Unión Europea o aquellos de los que el Reino Unido es miembro por ser parte de la Unión Europea dejarán de estar en vigor desde el momento en que (i) se cierre el acuerdo de salida del Reino Unido o, (ii) transcurridos 24 meses desde que el Reino Unido notifique su intención de salir vía Artículo 50 del Tratado de Lisboa (“TL”), salvo acuerdo unánime de los miembros del Consejo (*ver* Art. 50 del TL, Sección 3). Sin embargo, su potencial efecto es especulativo y no podrá medirse hasta que la UE y el Reino Unido sellen su acuerdo de salida.
- *Cuarto*, el hecho que los Tratados de la Unión Europea dejen de estar en vigor tampoco afecta ya que no existe un Tratado supranacional a nivel Europeo aplicable a arbitrajes comerciales, con excepción de la convención sobre doble imposición y *transfer pricing*¹² (cuyos efectos positivos, por otra parte, no son desdeñables).
- *Quinto*, la salida del Reino Unido de la Unión Europea reduce el riesgo de que la Corte Europea de Justicia tome parte en la petición de nulidad o en un *anti-suit injunction* como ha hecho en algunas ocasiones, siendo altamente criticada por ello (*ver* caso *West Tankers*¹³).
- *Sexto*, *Brexit* podría reforzar la imagen de independencia de Londres y hacer que resultase atractiva como sede de determinados arbitrajes en los que una de las partes sea nacional de la Unión Europea y la/s otra/s no.

12 *Ver* Directiva de 23 de julio de 1990: 90/436/EEC: *Convention on the elimination of double taxation in connection with the adjustment of profits of associated enterprises*.

13 *Ver* Sentencia del Tribunal de Justicia (Gran Sala) de fecha 10 de febrero de 2009 dictada en el asunto C-185/07 que declaró que “[l]a adopción, por un órgano jurisdiccional de un Estado miembro, de una orden conminatoria cuyo objeto consiste en prohibir a una persona entablar o proseguir un procedimiento ante los órganos jurisdiccionales de otro Estado miembro, por considerar que tal procedimiento es contrario a un convenio arbitral, es incompatible con el Reglamento (CE) n° 44/2001 del Consejo, de 22 de diciembre de 2000, relativo a la competencia judicial, el reconocimiento y la ejecución de resoluciones judiciales en materia civil y mercantil.”

2.2. Argumentos a favor de que Brexit va a tener impacto a la hora de elegir Londres como sede del arbitraje

La elección de Londres como sede del arbitraje podría verse impactada negativamente por las siguientes cuestiones, algunas de las cuales no revisten un cariz eminentemente legal o técnico pero, sin duda, pueden ejercer una influencia capital en la toma de decisiones por los contratantes.

De todos es sabido que en el mundo de las relaciones comerciales (internacionales) las partes contratantes huyen de la incertidumbre y acostumbran a anteponer seguridad jurídica y confianza a cualquier otra consideración. Por otra parte, se convendrá en que estar radicada en un territorio que se segrega de una Unión como la Europea, en lo que viene a constituir una quiebra de la tendencia generalizada en las últimas décadas, puede arrojar dudas sobre la idoneidad de una ciudad como sede de una actividad con vocación de universalidad.

- *Primero*, como ya se ha dicho, los Tratados de la Unión Europea o aquellos de los que el Reino Unido es miembro por ser parte de la Unión Europea dejarán de estar en vigor desde el momento en que (i) se cierre el acuerdo de salida del Reino Unido o, (ii) transcurridos 24 meses desde que el Reino Unido notifique su intención de salir vía Artículo 50 del TL, salvo acuerdo unánime de los miembros del Consejo (*ver* Art. 50 del TL, Sección 3). Lo anterior apunta a una cierta estabilidad en el corto e incluso medio plazo respecto de las relaciones contractuales en curso y a las que se puedan ir estableciendo en los próximos meses si bien, a medida que se vayan desarrollando los acontecimientos y el escenario negociador evolucione, las posturas que adopten el Reino Unido y la Unión Europea y la incertidumbre sobre el resultado del proceso puedan empujar a los contratantes a buscar otras sedes –incluso dentro de la misma Área geográfica europea–.
- *Segundo*, en términos prácticos, es probable que compañías del Reino Unido que celebren contratos con miembros de la Unión Europea prefieran pactar como sede un lugar dentro de la Unión por razones de celeridad en el reconocimiento y ejecución del laudo. Sin embargo, el Reglamento (UE) Núm. 542/2014 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 15 de mayo de 2014 que modifica el Reglamento (UE) núm. 1215/2012 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 12 de diciembre de 2012, relativo a la competencia judicial, el reconocimiento y la ejecución de resoluciones judiciales en materia civil y mercantil (el “**Reglamento**”) **dejará de ser**

aplicable en el Reino Unido. Este reglamento establece que “1. Las resoluciones dictadas en un Estado miembro serán reconocidas en los demás Estados miembros sin necesidad de procedimiento alguno.”¹⁴ Sin embargo, el Reglamento **excluye expresamente de su ámbito de aplicación el arbitraje** tanto en su artículo 1 d) como la exposición de motivos establece que: “***El presente Reglamento no se aplica al arbitraje. Ningún elemento del presente Reglamento debe impedir que un órgano jurisdiccional de un Estado miembro que conozca de un asunto respecto del cual las partes hayan celebrado un convenio de arbitraje remita a las partes al arbitraje o bien suspenda o sobresea el procedimiento, o examine si el convenio de arbitraje es nulo de pleno derecho, ineficaz o inaplicable, de conformidad con su Derecho nacional. (...)***”¹⁵.

- *Tercero*, Londres como sede del arbitraje suele ir de la mano de su sofisticado mercado financiero y, por ende, muchos de los arbitrajes con sede en Londres son de carácter financiero y/o bancario; en este sentido, no resulta aventurado plantearse que si el mercado financiero se moviera a otro lugar dentro de la Unión Europea (e.g. Frankfurt o Dublín) ello podría comportar un desplazamiento de Londres como elección de sede. Por otra parte, no puede prescindirse de la circunstancia de que, no obstante constituirse en sede de un elevado número de arbitrajes (la mayoría) que no afectan a contratantes nacionales de la Unión Europea, la integración del Reino Unido en el proyecto europeo ha supuesto un elemento positivo adicional que ha hecho de la institución londinense un foro atractivo al que someter la resolución de conflictos que, *ceteris paribus*, se habrían pactado en otra sede.
- *Cuarto*, el factor psicológico puede tener un peso notable en la conducta de las partes debido a la incertidumbre sobre (i) cuándo el Reino Unido notificará su intención de salir vía Artículo 50 del TL, y (ii) qué pasará durante los 24 meses que prevé el Artículo 50 del TL para negociar la salida.

La incertidumbre de no saber qué va a pasar con los Tratados y la economía británica puede hacer que las partes prefieran una sede distinta a Londres; adicionalmente, no puede desconocerse que el carácter plurianual de un elevado porcentaje de los contratos que prevén el arbitraje como mecanismo de resolución de controversias así como la duración de los propios procedimientos arbi-

¹⁴ Ver Reglamento, artículo 36.1.

¹⁵ Ver Reglamento, exposición de motivos, ¶12.

trales, extreman en los contratantes la necesidad de garantizarse un amplio horizonte temporal sin sobresaltos.

Una inapropiada gestión del proceso político con mensajes contradictorios o alarmistas podría trasladar a los operadores económicos una sensación de desconfianza que, en última instancia, aconsejara la revisión en las cláusulas contractuales de sometimiento a arbitraje de los contratos en vigor, induciendo efectos de contagio de consecuencias tan indeseadas como funestas.

- *Quinto*, la postura que vaya a adoptar institucionalmente la Unión Europea sobre la materia puede influir notablemente en los comportamientos y decisiones de las partes contratantes quienes serán, en definitiva, las que escogerán el arbitraje (y su sede) al que, en su caso, se someterán¹⁶.

2.3. Conclusión: *Brexit* no debería tener un impacto a la hora de elegir Londres como sede del arbitraje

Como conclusión puede afirmarse que partes sofisticadas no dejarán de escoger Londres como sede del arbitraje, si esa es su voluntad, por el hecho de que el Reino Unido abandone la Unión Europea por los siguientes motivos.

En primer lugar, ninguna de las variables que se suelen tener en consideración para elegir Londres como sede del arbitraje depende o va a cambiar por el hecho de que el Reino Unido sea miembro de la Unión Europea.

En segundo lugar, el Reino Unido es Estado Parte de la Convención de Nueva York así como también lo son el resto de Estado de la Unión Europea. Por ello, cualquier laudo dictado con sede en Londres será ejecutable vía CNY en los Estados de la Unión Europea.

¹⁶ No parece que las autoridades comunitarias vayan a renunciar, sin más, a seguir alojando en territorio comunitario una actividad tan relevante a nivel mundial como la que desarrolla a día de hoy Londres en el campo del arbitraje comercial internacional; la consideración de la Unión Europea como espacio favorable al arbitraje, la experiencia acumulada -entre otras- por París, los incontrovertidos efectos favorables que para cualquier área geográfica, política y económica reviste una prestigiosa institución arbitral (Londres lo es, sin lugar a dudas) no hacen descartable que el *Brexit* acabe por ser visto como una oportunidad de ir construyendo en suelo comunitario una alternativa capaz de competir con la ciudad inglesa y absorber parte de su negocio. A tal fin podrían contribuir, entre otras medidas, la agilización u omisión de algunos trámites que no se observan en la sede de Londres y una adecuada revisión de los costes vinculados a la gestión del arbitraje.

En tercer lugar, la vigencia de los tratados cesará pero los efectos de *Brexit* no se conocerán hasta que el Reino Unido y la Unión Europea sellen el acuerdo de salida.

Ahora bien, lo anterior no puede llevarnos a prescindir de que la novedad y complejidad del proceso que se abre ante nuestros ojos ofrecen una serie de dificultades que, de no ser adecuadamente gestionadas, podrían provocar cambios en los comportamientos de los operadores económicos, de entre los que la elección de Londres como sede de los arbitrajes comerciales internacionales no dejaría de ser una manifestación más.



DESVIACIONES BAJO EL MODELO DE PRESUPUESTO FLEXIBLE: UN MODELO ALTERNATIVO

ALEJANDRO PURSALS PUIG

Instituto de Investigaciones Interdisciplinarias RAED

Ante la imperiosa necesidad de planificar los costes de los productos y servicios de las empresas, a los efectos de partir de unos precios de los factores de producción, para generar una ganancia que permita alcanzar las rentabilidades requeridas por los inversores y estimar las alteraciones de mercado, es concluyente que la planificación de los costes no se preocupa de las decisiones futuras, sino del impacto futuro de las decisiones actuales.

Los modelos de los costes estándares, para el cálculo de los precios y unidades precisas, basadas en el tratado científico de la actividad empresarial, tanto en su vertiente económica como en su vertiente productiva y organizativa, establecen patrones de comportamiento entre la estimación a través del análisis de las desviaciones.

PALABRAS CLAVE: planificación, presupuestos estáticos, presupuestos flexibles, desviaciones, secciones auxiliares, reparto primario, reparto secundario, costes estándares, imputación racional.

□ □ □

Given the overriding need on the part of business organisations to plan for the costs of products and services, on the basis of prices arising from corresponding production factors, in order to generate the revenues needed to achieve the yields required by investors and to estimate changes affecting the market, it is incontestable that the planning of costs is not concerned with future decisions, but rather with the future impact of current ones.

The standard-cost models used for the precise calculation of prices and units, which are based on a scientific approach to business activity (in both its economic and its productive and organisational dimensions) establish patterns of behaviour regarding estimations obtained from an analysis of deviations.

KEYWORDS: planning, static budgets, flexible budgets, deviations, auxiliary factors, primary distribution, secondary distribution, standard costs, rational allocation.

□ □ □

0. PRELIMINAR

Son varios los tratadistas, como Schroeder (1992), Tawfik & Chauvel (1992), Nahmias (1997), Buffa & Sarin (1995), Meredith & Gibbs (1986) entre otros, que han expuesto el enfoque de la planificación de producción, su programación y el control de ésta, en términos generales, coincidiendo en indicar que se inicia con las previsiones, de las cuales se desprenden los planes a largo, medio y corto plazo.

Otros autores como Starr, (1979), Companys Pascual, (1989), Ploss, (1987), Chase & Aquilano (1995), Adam & Ebert (1991), exponen en sus obras modelos de gestión de la producción que establecen un concepto integrador en el sentido vertical.

Tal vez son Vollmann et al (1992) y Domínguez Machuca et al (1995), quienes de acuerdo con la literatura consultada presentan un mejor enfoque, pues consideran la integración en un sentido vertical y horizontal, a la vez, en referencia a la planificación de la producción. A saber, establecen que el sentido vertical del objetivo estratégico, táctico y operativo de la planificación es una necesidad de enfoque horizontal al integrar otras áreas funcionales de la empresa.

Coinciden los tratadistas como Domínguez Machuca et al (1995), Buffa & Sarin (1992), Adam & Ebert (1991) en exponer que el pronóstico (basado en procedimientos científicos) y la predicción (basada en aspectos subjetivos) son el primer paso dentro del proceso de planificación de la producción, para el diseño de los planes a medio y corto plazo, y así visualizar de manera aproximada los acontecimientos futuros y eliminar en gran medida la incertidumbre generada por la toma de decisiones.

Tabla 1: Clasificación de los métodos de pronóstico Basada en Schroeder (1992)

METODOS CUALITATIVOS	Nombre	Horizonte de predicción
—————→	Delphi	Medio y largo plazo
—————→	Juicio informado	Corto plazo
—————→	Analogía de ciclos de vida	Medio y largo plazo
—————→	Investigación de mercados	Corto y medio plazo

Así pues, el enfoque jerárquico de la planificación, programación y control de la producción, presenta la perspectiva más completa en el desarrollo de las tareas que abarcan esta función, dado que permite una completa integración en el sentido vertical iniciando desde las decisiones a largo plazo en los niveles tácticos hasta llegar a los aspectos más detallados de la programación en el muy corto plazo; así mismo permite una integración en el sentido horizontal de tal manera que la función de producción interactúa de una forma dinámica con las demás funciones de la empresa. Tan válida es la exposición de la planificación de los inputs (aprovisionamiento, mano de obra como costes indirectos) que ésta entra de lleno en la planificación de la producción la programación operativa, presupuestaria y estratégica ya que todas ellas se orientan a mejores niveles de competitividad y productividad.

La visión de la planificación de los costes de aprovisionamiento, los de mano de obra especificados como costes directos al output nos lleva a planificar el resto de los costes de transformación, comercialización o administración.

Debemos establecer primero la diferencia entre los costes indirectos, aquellos que no se pueden asignar a un proceso, servicio u output de forma indubitable entre los que son asignados a la producción, por lo que se conceptúan como costes que no tienen una implicación directa con las unidades de actividad de producción y, que por lo contrario, tienen un carácter general.

Van a entenderse como claramente vinculados a la producción todos aquellos costes que son necesarios, tanto de forma cuantitativa como cualitativa que incurren en el sostenimiento del producto, tales como: energía, repuestos, amortizaciones y depreciaciones, calidad, diseño, logística de producción, etc. y que cada vez están adquiriendo mayor peso específico en la constitución del coste del producto, y con un carácter general los que se integran bajo la deno-

minación de costes comerciales, costes de administración, costes de investigación y desarrollo, costes financieros, etc.

1. LOS PRESUPUESTOS FLEXIBLES

Los presupuestos flexibles son, en un ciclo económico, una herramienta de análisis y no puede ser recopilado antes de que finalice el ciclo de negocio. Comparar el presupuesto flexible en el extremo del ciclo económico permite a los usuarios del presupuesto ajustar las previsiones estáticas del ciclo económico del próximo presupuesto para que coincida con las circunstancias cambiantes de los costes de operación. Entonces, un presupuesto flexible puede ser descrito como un fin de período contable de los gastos reales que les permitan formar una comparación con el presupuesto estático original.

Así pues, los presupuestos flexibles o variables se elaboran para diferentes niveles de actividad y pueden adaptarse a las circunstancias que surjan en cualquier momento y se manifiestan con unos ingresos y costes ajustados al tamaño de la actividad de las operaciones.

Cuando una empresa cumple estrictamente los objetivos marcados en el presupuesto fijo original no precisa implantar un presupuesto flexible ya que este último sería igual al primero, pero cuando se precisa mayor detalle para averiguar las causas de las desviaciones es necesario atender a muchas más magnitudes para su control y establecer en el siguiente ciclo económico su corrección.

El presupuesto de costes indirectos de fabricación se hace de acuerdo con el nivel de producción estándar y teniendo presente lo que deben ser estos costes para dicho nivel. Para Polimeni (2005), los presupuestos estáticos muestran los costes anticipados a un solo nivel de actividad, justificando el supuesto que la producción no se desviará materialmente del nivel seleccionado, sin embargo, tal situación es poco común, además si se utiliza un presupuesto estático y la producción real difiere de la producción planeada, no puede hacerse una comparación precisa de costes porque parte de la diferencia entre los costes reales y los costes estándares es el resultado de un cambio en el nivel de producción, lo cual no se puede explicar a través de un presupuesto estático.

Sin embargo los presupuestos flexibles, revelan los costes anticipados a diferentes volúmenes de actividad, lo que elimina los problemas asociados con

los presupuestos estáticos en términos de las fluctuaciones de la actividad productiva, por lo que los costes reales incurridos pueden compararse con los costes presupuestados al mismo volumen de producción, por ello es que los presupuestos flexibles son una forma más realista de presupuestar.

Obtenida así la tasa estándar, ésta pasa a ser, el estándar de precio de los costes indirectos de fabricación y el estándar de cantidad de los costes indirectos de fabricación es lo que corresponde a una unidad de producto, del nivel o volumen de producción estándar usado para el cálculo de la tasa.

Por último, la multiplicación de la tasa estándar por la cantidad estándar, nos da el coste total estándar de costes indirectos de fabricación.

Por los costes fijos, que se consideran permanentes para periodos determinados y hasta un cierto nivel de actividad.

Según algunos tratadistas, como Horngren C (2007) o Rocafort, A (2008), el modelo de presupuestos flexibles se define por el nivel de actividad y éste además fija el nivel de actividad considerado normal. Con esta medición de la actividad se puede determinar la infrautilización de los costes fijos, haciéndolo a través de la desviación en actividad, el cual recogerá el volumen de costes subactivos como consecuencia de no haber alcanzado el nivel de actividad esperado.

Primero se debe tener en cuenta el concepto de *imputación racional* mediante el cual se calcula *los costes de subactividad* que se producen ante el desaprovechamiento de la capacidad productiva de la empresa, llevando los costes fijos de transformación no utilizados al resultado del período.

$$\text{Subactividad} = \left(\frac{\text{Actividad real}}{\text{Actividad normal}} - 1 \right) \%$$

2. DISTRIBUCIÓN DE LOS COSTES GENERALES DE TRANSFORMACIÓN DE LAS SECCIONES AUXILIARES

Como exponen los tratadistas Rocafort, A. y Ferrer, V. (2008) en la fase de cálculo de costes correspondiente a la localización tiene lugar el *reparto* de los costes a los centros, tanto principales como auxiliares. Una primera distribución de costes tradicionalmente conocida como *reparto primario*.

Una vez se ha realizado el reparto primario de costes, localizando todos ellos en los centros principales y auxiliares, se procederá a repartir el coste de los centros auxiliares a los centros principales en función de la utilización efectiva que cada uno de ellos haya realizado de los mismos. Esta operación de distribución de costes se denomina *reparto secundario o subreparto*.

La repartición de los costes de los departamentos auxiliares, el también llamado reparto secundario es un proceso de estimación de costes indirectos especialmente complejo al no estar éstos vinculados directamente en la producción del output, Rayburn, L.G. (1987).

Son varios los métodos por lo que se pueden llevar a cabo:

A través del *método directo* donde los costes generales de los departamentos auxiliares son distribuidos únicamente en función del porcentaje de la carga de producción soportada por las secciones principales sobre el total de producción, distribuida entre fijos y variables. Este método no tiene en cuenta la distribución de los costes de los departamentos de cualquier auxiliar de manipulación de materiales prestado por otros departamentos o secciones auxiliares, no influyendo para nada el orden de distribución de los costes de cada una de las secciones auxiliares.

Tabla 2: Tabla de reparto secundario a través del modelo directo

	SA1	SA2	SP1	SP2
Total costes fijos	CF_{SA1}	CF_{SA2}	CF_{SP1}	CF_{SP2}
Total costes variables	CV_{SA1}	CV_{SA2}	CV_{SA1}	CV_{SA2}
	$-CF_{SA1}$		$CF_{SA1} * \frac{UP_1}{UTP}$	$CF_{SA1} * \frac{UP_2}{UTP}$
		$-CV_{SA2}$	$CV_{SA2} * \frac{UP_1}{UTP}$	$CV_{SA2} * \frac{UP_2}{UTP}$

Siendo:

$$\begin{aligned}
 SA1 &= \sum (CF_{SA1} + CV_{SA1} - CF_{SA1} - CV_{SA1}) = 0 \\
 SA2 &= \sum (CF_{SA2} + CV_{SA2} - CF_{SA2} - CV_{SA2}) = 0 \\
 SP1 &= \sum (CF_{SP1} + CV_{SA1} + (CF_{SA1} * \frac{UP_1}{UTP}) + (CF_{SA2} * \frac{UP_1}{UTP}) + (CV_{SA1} * \frac{UP_1}{UTP}) + (CV_{SA2} * \frac{UP_1}{UTP})) \\
 SP2 &= \sum (CF_{SP2} + CV_{SA2} + (CF_{SA1} * \frac{UP_2}{UTP}) + (CF_{SA2} * \frac{UP_2}{UTP}) + (CV_{SA1} * \frac{UP_2}{UTP}) + (CV_{SA2} * \frac{UP_2}{UTP}))
 \end{aligned}$$

Donde:

CF_{SA1} = Costes fijos de la sección auxiliar 1
 CF_{SA2} = Costes fijos de la sección auxiliar 2
 CV_{SA1} = Costes variables de la sección auxiliar 1
 CV_{SA2} = Costes variables de la sección auxiliar 2
 CF_{SP1} = Costes fijos de la sección principal 1
 CF_{SP2} = Costes fijos de la sección principal 2
 CV_{SP1} = Costes variables de la sección principal 1
 CV_{SP2} = Costes variables de la sección principal 2
 UP_1 = Unidades producidas por la sección principal 1
 UP_2 = Unidades producidas por la sección principal 2
 UTP = Unidades torales producidas

- A través del *método escalonado* donde se debe detallar los costes de todos los departamentos auxiliares a las secciones principales, se distribuyen en primer lugar los costes de la sección auxiliar que preste servicios al mayor número de departamentos principales, después del segundo y así sucesivamente. Por último la sección auxiliar cuyos costes se deben distribuir es el que sirve a un menor número de secciones principales. De forma habitual es preferible el método escalonado al método directo dado que el primero tiene en cuenta los beneficios prestados por una sección auxiliar a los demás, sin embargo, no es capaz de reconocer prestaciones recíprocas.
- O bien a través del *método de álgebra lineal o de recíproco*. Cabe la posibilidad de que los centros auxiliares, además de prestar servicios a los principales, se presten servicios de ayuda entre ellos mismos; incluso puede suceder también que se presten esos servicios de forma recíproca y simultánea. Se estará, entonces, ante una *prestación de servicios recíprocos*.

$$\sum_{i=0}^n (CT_{\mu}) = \pi + \varphi \sum_{i=0}^n (CT_{\rho})$$

Y

$$\sum_{i=0}^n (CT_{\rho}) = \sigma + \omega \sum_{i=0}^n (CT_{\mu})$$

Siendo:

$\sum_{i=0}^n (CT_{\rho})$ = El coste total de la sección auxiliar primaria.

$\sum_{i=0}^n (CT_{\mu})$ = El coste total de la sección secundaria.

π = El coste secundario de la sección auxiliar primaria.

σ = El coste primario de la sección auxiliar secundaria.

φ = El tanto por ciento que la sección secundaria ha destinado a la sección primaria.

ω = El tanto por ciento que la sección primaria ha destinado a la sección secundaria.

Ante la dificultad de proceder al reparto de los costes de los departamentos auxiliares a las secciones principales, una vez preestablecidos los repartos de costes entre las secciones auxiliares, (*prestaciones recíprocas*) en algunas situaciones se procede a la *clave de reparto dual*.

El reparto dual aporta que los costes fijos de las secciones auxiliares se distribuyan de forma proporcional a la capacidad relativa que tienen los otros departamentos principales, mientras que los costes variables de las secciones auxiliares van a ser distribuidos proporcionalmente a los importes de los servicios actualmente consumidos por las secciones principales.

La aportación de esta clave de reparto consiste en evitar posibles arbitrariedades en lo que puede incurrirse por el proceso de reparto, así como proporcionar datos más útiles con fines de planificación y control de los costes de las secciones principales.

Ripoll, V., Castelló, E. (1993) nos plantea otra alternativa a la clave de reparto dual para establecer el reparto secundario como:

- a. Por *servicios efectivamente prestados*.
- b. Por la *disponibilidad para proporcionar servicios*.

El objetivo principal es encontrar una clave de reparto que establezca la relación causal entre las secciones auxiliares y su prestación de servicio con las secciones principales por el servicio recibido.

Un último criterio de clasificación del reparto secundario se puede dividir en:

- a) *Método de redistribución directa*. La totalidad de los costes de las secciones auxiliares se distribuyen solo entre las secciones de producción. Debiéndose emplear:
 - a. Cuando las prestaciones de las secciones auxiliares sólo han beneficiado a las secciones de producción.
 - b. Cuando prevalece un criterio de economicidad.
- b) *Método de redistribución indirecta*. La totalidad de los costes de las secciones auxiliares se distribuyen tanto entre las secciones de producción como auxiliares, teniendo en cuenta para ello los servicios prestados.
 - a. Como *prestación secuencial*: las prestaciones se realizan siempre en un mismo sentido, independientemente, del centro destinatario de las mismas.
 - b. Como *prestación crucial*, existe una prestación bidireccional entre las secciones.

3. DESVIACIÓN DE LOS COSTES GENERALES DE TRANSFORMACIÓN

Los costes generales de transformación, Mallo, C. et al. (2009) al no conocerse hasta el final del período contable a diferencia de los costes de aprovisionamiento o de mano de obra, deben encontrar una estimación para determinar su coste de producción durante el ciclo de operación y generación de outputs, por ello el uso del volumen de producción aportará la estabilidad en la fluctuación de estos durante el período de producción.

Para hallar el volumen de producción se debe establecer primero la capacidad de producción industrial o del servicio que la infraestructura del activo nos va a permitir, para ello distinguiremos entre:

- *La capacidad teórica*: también llamada de capacidad máxima o ideal es aquella donde todos los factores de producción estarían desarrollando su capacidad al 100%.

- *La capacidad práctica:* es aquella que tiene en cuenta las demoras inevitables debidas a las paradas de producción o servicios producidos por días festivos, vacaciones o averías y/o mantenimientos, representando la capacidad máxima efectiva que puede generar el proceso productivo.
- *La capacidad normal:* es aquella que tiene en cuenta los tiempos inoperantes así como las ineficiencias del factor trabajo y atiende los cambios de los ciclos de ventas.
- *La capacidad real esperada:* es aquella que determina el volumen de producción necesaria para satisfacer la demanda de ventas prevista.

La elección de cada uno de los niveles de actividad va a aportar diferentes ventajas o inconvenientes afectándonos de forma muy significativa a la determinación del coste de los generales de transformación al producto, como por ejemplo si el sistema de producción es cíclico o estacional el uso de la capacidad real esperada o bien el peso de los costes generales de transformación influyen de una forma determinante en la confección del coste del producto, teniendo un efecto sobre los costes fijos unitarios deflactados en los períodos de máxima producción y registrando una mínima repercusión en el precio de venta.

Una vez determinados los niveles de actividad, se van a necesitar los siguientes términos para su cálculo:

- *Las unidades de producción:* Es el conjunto general de relaciones de diseño, organización, toma y ejecución de decisiones, distribución de espacio, tecnología, producción, especialización e intercambios realizados por los individuos en niveles determinados de desarrollo. Es decir, es un principio de orden de diferentes grados de coordinación entre elementos (como personas, así sea una sola, instrumentos y máquina), que se reúnen en un todo integrando, para realizar un fin que puede ser la producción de bienes o de servicios, que satisfacen las necesidades de los individuos en la sociedad.
- *Horas de la mano de obra:* medio de expresión del nivel de actividad relacionado con el volumen de horas de la mano de obra directa. No es fácil la estimación de las horas de trabajo directo que se requerirá para procesar determinada cantidad de producción programada. Las características variables, predominantes en cada empresa, hacen que este intento se convierta en un problema bastante complejo.

- *Horas de máquina*: medio de expresión del nivel de actividad relacionado con el volumen estimado de horas necesarias de uso de la maquinaria.

El análisis de las desviaciones es el primer paso para identificar los factores que provocan las desviaciones entre los estándares y los históricos con el objetivo de anular las ineficiencias. Los beneficios de la implantación de dicho control no consisten en la simple exposición del dato en sí obtenido sino la corrección de la situación anómala detectada a través del sistema de varianzas de los estándares de los costes generales de transformación.

La efectividad de dicho control viene dado en sí por la prontitud en la detección del mismo y su transferencia al responsable de su gestión.

De forma enunciativa y no excluyente podemos establecer las posibles causas de las desviaciones desfavorables controlables, como:

- Condiciones desfavorables en la adquisición de suministros y servicios.
- Desperdicios de materiales indirectos.
- Averías de máquinas que se pueden evitar.
- Empleo de materiales o de mano de obra indirecta de mala calidad.
- Planificación deficiente de la mano de obra indirecta.
- Falta de herramientas u operadores.

Mientras, como causas enunciativas de posibles causas de desviaciones desfavorables no controlables son:

- Mala planificación de la producción.
- Averías anormales de la producción.
- Huelgas o elementos atmosféricos.
- Escasez de trabajadores cualificados.
- Falta de capacidad para atender a la producción.
- Bajón de la demanda de ventas.

4. DESVIACIONES BAJO EL MODELO DE PRESUPUESTOS FLEXIBLES

Los presupuestos flexibles se elaboran para desiguales niveles de actividad y se acomodan a la sensibilidad de los costes a los cambios que se producen en el volumen de actividad.

Los presupuestos flexibles se basan en la clasificación de los costes desde una triple perspectiva:

- *Costes proporcionales*, que siguen una función lineal y proporcional hasta un cierto volumen de actividad.
- *Costes fijos*, que se consideran permanentes para períodos determinados y hasta un cierto nivel de actividad.
- *Costes mixtos*, que engloban los costes de producción de estado parado y diferentes costes variables vinculados al nivel de actividad.

La diferencia sustancial entre los presupuestos flexibles y los costes estándares es que estos últimos costes analizan las desviaciones en relación a las clases de costes, mientras que los presupuestos flexibles formulan un análisis sobre cada uno de los centros de transformación.

Las desviaciones en los gastos generales de transformación (Ggf), en el marco de los presupuestos flexibles, se estructuran en desviación en presupuesto, desviación en actividad y desviación en rendimiento.

$\text{Desviación en presupuesto} = B_{ij} - K_r$

Siendo:

B_{ij} = presupuesto flexible de la sección

$$B_{ij} = F_p + t_s^v H_r$$

F_p = costes fijos previstos

t_s^v = coste variable estándar de una hora de máquina.

H_r = total de horas reales trabajadas (en referencia a la maquinaria).

Y además;

K_r = costes reales del periodo (en referencia a los Ggf).

$$K_r = F_r + t_s^v H_r$$

F_r = costes fijos reales.

t_s^v = coste variable real de una hora de máquina.

H_r = total de horas reales trabajadas (en referencia a la maquinaria).

$$\text{Desviación en actividad} = t_s^f (H_r - H_p)$$

Siendo:

t_s^f = coste fijo estándar de una hora de máquina.

Donde:

t_s^f = coste fijo presupuestados= total horas previstas de actividad en referencia a la máquina.

H_p = total horas previstas de actividad en referencia a la máquina.

H_r = total horas reales de actividad en referencia a la máquina.

$$\text{Desviación en rendimiento} = T_s (P_r h_s - H_r)$$

Siendo:

T_s = coste fijo estándar de una hora de máquina = $T_s = t_s^v + t_s^f$

P_r = producción real del periodo.

h_s = tiempo estándar por unidad de producto en referencia a la totalidad de los Ggf.

H_r = total de horas reales trabajadas en referencia a horas máquina.

5. DESVIACIONES BAJO EL MODELO DE PRESUPUESTO FLEXIBLE: UN MODELO ALTERNATIVO

Como aportación de investigación novedosa al documento se contribuye con una nueva formulación de la determinación de las desviaciones de los costes generales de transformación (Ggf) bajo el modelo de costes presupuestos flexibles.

A través de ella procederemos a la simplificación bajo las siguientes premisas:

- A) La suma de las desviaciones técnicas de los gastos generales de transformación variables y fijos del modelo alternativo es igual a la desviación en rendimiento del modelo anterior.

Siendo;

Desviación técnica de los Ggf variables $t_s^v (H_s - H_r)$

Desviación técnica de los Ggf fijos $t_s^f (H_s - H_r)$

Y además;

Desviación en rendimiento $T_s (H_s - H_r)$

Así la igualdad:

$$\begin{aligned} t_s^v (H_s - H_r) + t_s^f (H_s - H_r) &= (H_s - H_r) (t_s^v + t_s^f) \\ &= (t_s^v + t_s^f) (H_s - H_r) \\ &= T_s (H_s - H_r) \end{aligned}$$

B) La suma de las desviaciones económicas de los gastos generales de fabricación variables y la desviación en presupuesto de los costes fijos del modelo alternativo es igual a la desviación en presupuesto del modelo anterior.

Siendo;

Desviación económica de los Ggf variables $H_r (t_s^v - t_r^v)$

Desviación económica de los Ggf fijos $(F_p - F_r)$

Y;

Desviación en presupuesto $B_{ij} - K_r$

Así la igualdad:

$$\begin{aligned} H_r (t_s^v - t_r^v) + (F_p - F_r) &= H_r t_s^v - H_r t_r^v + \\ (F_p - F_r) &= (F_p + H_r t_s^v) - (F_r + H_r t_r^v) = B_{ij} - K_r \end{aligned}$$

C) Por último la desviación total del modelo alternativo (*mod alt*) es igual a la desviación total del modelo anterior.

Siendo la desviación total modelo alternativo (suma de todas las desviaciones).

$$D_{total}^{mod\ alt} = t_s^v(H_s - H_r) + H_r(t_s^v - t_r^v) + t_s^f(H_s - H_r) + H_r(t_s^f - t_r^f) + t_s^f(H_r - H_p)$$

Desviación total modelo anterior (suma de todas las desviaciones)

$$D_{total}^{mod\ alt} = T_s(H_s - H_r) + (B_{ij} - K_r) + t_s^f(H_r - H_p)$$

Si

$$D_{total}^{mod\ alt} = D_{total}^{mod\ alt} ;$$

$$D_{total}^{mod\ alt} - D_{total}^{mod\ alt} = 0$$

CONCLUSIONES RELATIVAS AL CÁLCULO DE LOS COSTES GENERALES DE TRANSFORMACIÓN ESTÁNDARES

Mientras que todas las discrepancias pueden ser calculadas todo el tiempo del ciclo económico, la mayoría de las empresas se concentran en las variaciones que se relacionan con las variables que son claves de éxito.

Es necesario enfatizar que las desviaciones o variaciones no son un fin en sí mismo. Las variaciones dicen que algo es diferente de lo que fue esperado y depende de los usuarios, determinar que debe hacerse al respecto ya que una variación favorable no significa necesariamente que algo bueno ha sucedido y una variación desfavorable tampoco que algo malo ha ocurrido

La más importante tarea en el análisis de desviaciones (variaciones) es el entender por qué surgen las mismas y después utilizar este conocimiento para promover el aprendizaje y el mejoramiento continuo.

Los modelos de los costes estándares, para el cálculo de los precios y unidades precisas, basadas en el tratado científico de la actividad empresarial, tanto en su vertiente económica como en su vertiente productiva y organizativa, establecen patrones de comportamiento entre la estimación y la realidad del proceder de dicha actividad, a través del análisis de las desviaciones.

Bajo un modelo de presupuestos flexibles se concluye que la aportación del nuevo modelo de desviaciones de los gastos generales de fabricación donde la

suma de la desviaciones técnicas de estos es igual a la desviación en rendimiento del modelo tradicional.

Bajo un modelo de presupuestos flexibles se concluye que la aportación del nuevo modelo de desviaciones de los gastos generales de fabricación donde la suma de la desviaciones económicas de los gastos generales de fabricación variables y la desviación en presupuesto de los costes fijos del modelo alternativo es igual a la desviación en presupuesto del modelo tradicional.

Bajo un modelo de presupuestos flexibles se concluye la aportación del nuevo modelo de desviaciones de los gastos generales de fabricación donde la desviación total del modelo alternativo es igual a la desviación total del modelo tradicional.

BIBLIOGRAFÍA

- AECA. (1992) El proceso presupuestario en la empresa. Principios de Contabilidad de gestión. Documento nº 4. AECA. Madrid.
- Adam, E. & Ebert, R. (1991): Administración de la producción y de las operaciones, cuarta edición, Ed. Prentice Hall, México D.F.
- Álvarez López, J y Blanco Ibarra, F. (1989): Introducción a la Contabilidad Directiva. Diagnóstico, planificación y control. Editorial Donostiarra S.A. San Sebastián.
- Álvarez J. et al (1996): Contabilidad de Gestión Avanzada: Planificación, Control y experiencias prácticas. España. McGraw-Hill/Interamericana de España.
- Arbories Malisani, E. (1989) Logística empresarial Ed. Boixereu.
- Brealey, R. y S. Myer, (1994) Fundamento de Financiación Empresarial. Tercera Parte, cuarta edición, México, Editorial McGraw Hill.
- Baker, M.; Jacobsen, L. y Ramírez Padilla, D. (1988). Contabilidad de Costes. Un enfoque administrativo para la toma de decisiones. McGraw Hill.
- Brimson, J.A. (1991): Activity accounting: An activity – based – costing approach. John Wiley and Sons, New York.

- Buffa, E. & Sarin, R. (1995): Administración de la producción y de las operaciones. Ed. Limusa, México D.F.
- Chase, R. & Aquilano, N. (1995): Dirección y administración de la producción y de las operaciones, 6ª. Ed., Editorial IRWIN, Barcelona.
- Company's Pascual, R. (1989): Planificación y programación de la producción, Ed. Marcombo S.A., Barcelona.
- Cooper, R., Kaplan, R.S., Maisel, L.; Morrissey, E. y Oehm, R. (1992): Implementing Activity-based Cost Management. Moving from Analysis to Action. Institute of Management Accountants, Montvale, New Jersey.
- Domínguez Machuca, J.A. et. Al (1995): Dirección de operaciones. Aspectos tácticos y operativos en la producción y los servicios. Editorial McGraw Hill, Madrid.
- Fernández, J.M (1977): Teoría económica de la contabilidad, ICE, 9ª. Ed., Madrid.
- Franquesa, J. (1991) De la contabilidad de costes al 'tableau de bord'. Marcombo, Madrid.
- Furlan, S. y Provenzali, P. (1977) Contabilidad de costes e informaciones extra-contables. Ed. Deusto Bilbao.
- Graves, S.C; Rinnoy A.H y Zipkin P.H. (1993). Logistics of Production and Inventory, NorthHolland.
- González, J. A. (2000). La tesis doctoral. Planificación y ejecución de un trabajo de investigación en contabilidad y finanzas. AECA. Madrid.
- Hargadon, JR., Múnera, A, (1992) Contabilidad de Costes, Editorial Norma.
- Hillier, F.S. y Lieberman, G.J. (1991), Introducción a la Investigación de Operaciones, McGraw-Hill.
- Horngren C et al. (2007); "Contabilidad de costes", Ed. Pearson Prentice Hall, México.

- Johnson, H.T. y Kaplan, R.S. (1988). La Contabilidad de Costes: Auge y Caída de la Contabilidad de Gestión, Barcelona, Ed. Plaza & Janes.
- Johnston, J. Statistical Cost Analysis, Ed. McGraw Hill Books Company, Inc. London 1955, traducido por Pedrós, A. Ed. Sagitario, Barcelona.
- Laumille, R (1991) Gestión de stocks. Bien Hecho en América Peter C. McGraw-Hill.
- Mallo, C. et al. (2009) Contabilidad de costes 3ª edición, Ed. Pirámide, Madrid
- Mallo, C. y Merlo, J. (1995): Control de Gestión y Control Presupuestario. McGraw- Hill/Interamericana de España S.A. Madrid.
- Mallo, C. Kaplan, R. Meljem, S. y Giménez, C. (2000): Contabilidad de Costes y Estratégica de Gestión. Editado por Prentice Hall, Madrid.
- Mallo, C. y Rocafort, A. (2014) Contabilidad de Dirección para la toma de decisiones – Profit Editorial, Barcelona.
- Mattesich, R. (1957) “Towards an Axiomatization of Accountancy”, with an Introduction to the Matrix Formulation of Accounting Systems, Accounting Research, pág. 382.
- Mattesich, R. (1958) “Mathematical Models in Business Accounting”, Accounting Review, pág. 472-481.
- Meredith, J. & Gibbs, T. (1986): Administración de operaciones, Ed. Limusa, México D.F.
- Miranda, F. (2005). Manual de dirección de operaciones. Vol. 2, Madrid.
- Mula, J., Poler, R. y García-Sabater, JP. (2005) Requisito de material planificación con restricciones parciales y coeficientes parciales. CIGIP (Research Centre on Production Management and Engineering),
- Nahmias, S. (1997): Production and Operations Analysis, Third edition, Ed. IRWIN, Chicago.
- Neuner, J. y Deakin E. (2001). Contabilidad de Costes. Principios y Práctica. Tomo 1. Editorial. LIMUSA.

- Plossl, G.W. (1987) Control de la producción de inventarios, editorial Prentice Hall, 2 edición.
- Polimeni et al. (2005). Contabilidad de costes. Conceptos y aplicaciones para la toma de decisiones gerenciales. La Habana: Editorial Félix Varela segunda edición. Tomo I.
- Polimeni, Ralph, S. (1999). Contabilidad de Coste. Conceptos y aplicaciones para la toma de decisiones gerenciales. Tomo 1. México, DF. Editorial McGraw Hill.
- Rayburn, L. G (1987). Contabilidad de Gestión. Presupuestaria y de Costes. McGraw Hill y Océano Grupo Editorial.
- Rayburn L.G. (1999). Contabilidad y Administración de Costes. Sexta Edición. McGraw Hill.
- Ripoll, V., Castelló, E (1993) Costes indirectos de producción: localización, imputación y control, AECA, Documento 7.
- Rocafort Nicolau, A. (1985): Tratado de contabilidad, Tomo 4, 'Contabilidad de costes', Ed. Hispano Europea, SA, Barcelona.
- Rocafort, Nicolau, A. y Martín Peña, F. (1991): Just-in-time para empresas españolas. Ed. Miquel. Barcelona.
- Rocafort Nicolau, A., Ferrer Grau, V. (2008) Contabilidad de costes, fundamentos y ejercicios resueltos, Editorial Bresca - Profit.
- Sansalvador, M.E., Reig, J., Cavero, J.A., (2004). Los costes intangibles de la calidad; propuesta metodológica de cuantificación. Revista española de financiación y contabilidad. Vol.23, nº 122, jul.-sep., págs.741-777.
- Schneider, E.: (1937). Der Kottenrahmen, Leipzig.
- Schroeder, R. (1992): Administración de operaciones, toma de decisiones en la función de operaciones, 3ª. Ed., Editorial McGraw Hill, México.
- Starr, M. (1979): Administración de la producción. Sistemas y síntesis, Ed. Dossat S.A., Madrid.

Stedry, AC. (1960) “Budget Control and Cost Behaviour”, Englewood Cliffs, pág. 113-143.

Taha, H.A. (1991), Investigación de Operaciones, RA-MA.

Tawfik, L. & Chauvel, A.M. (1992): Administración de la producción, Ed. McGraw Hill, México D.F.

Vollmann, T.E., W.L. Berry, W.L. y D.C. Whybark, (1992). “Manufacturing Planning and Control Systems”, 3ª Edition, Irwin, Homewood, Illinois.

Weston, T., (2006) Fundamentos de Administración Financiera. Vol. II y III, La Habana, Editorial Félix Varela.



REFLEXIONES EN TORNO A LA ECONOMÍA DEL CONOCIMIENTO

LEANDRO J. URBANO

Research assistant ESADE Business School

DR. PEDRO AZNAR

Académico Numerario de la Real Academia Europea de Doctores

El presente artículo es una reflexión sobre la evolución de la economía del conocimiento. Sin duda, la generación de conocimiento en un entorno crecientemente globalizado ha contribuido al crecimiento económico y al progreso social. Por ello, es fundamental reflexionar sobre las condiciones de los mercados y la regulación más adecuada para el fomento de estas actividades. La presente disertación incluye también reflexiones respecto a la necesidad de la integración en estos procesos de las economías en desarrollo así como una llamada de atención con respecto al riesgo de una concepción meramente mercantilista del conocimiento.

PALABRAS CLAVE: Economía del conocimiento, historia económica, crecimiento económico.

□ □ □

El present article és una reflexió sobre l'evolució de l'economia del coneixement. Sens dubte, la generació de coneixement en un entorn creixentment globalitzat ha contribuït al creixement econòmic i al progrés social. Per tant, és fonamental reflexionar sobre les condicions dels mercats i la regulació més adequada per al foment d'aquestes activitats. La present dissertació inclou també reflexions respecte a la necessitat de la integració en aquests processos de les economies en desenvolupament així com un avís sobre el risc d'una concepció simplement mercantilista del coneixement.

PARAULES CLAU: Economia del coneixement, història econòmica, creixement econòmic.

□ □ □

This article presents a reflection on the evolution of the Knowledge Economy. Undoubtedly, the generation of knowledge in an ever globalizing environment has contributed to both economic growth and social progress. For this reason, it is fundamental to think

about the market conditions and the most suitable regulation and policy for enhancing these activities. The following dissertation includes reflections about the necessity of developing economies being integrated in these processes and a warning of the risk constituted by a mere mercantilist conception of knowledge.

KEYWORDS: Knowledge economy, economic history, economic growth.

□ □ □

INTRODUCCIÓN

¿Qué es la Economía del Conocimiento?

En la presente disertación trataremos el concepto de Economía del Conocimiento, sus fundamentos teóricos y algunos datos empíricos que ponen de manifiesto su relevancia en nuestras economías desarrolladas, en el marco de un mundo cada vez más globalizado y en el que la generación de conocimiento constituye una importante fuente de progreso económico y social. Previamente debemos clarificar los conceptos de conocimiento y Economía del Conocimiento. Definimos “Conocimiento” como:

Saber, cuerpo mutable de información disponible sobre una determinada materia. Para la economía, mercancía indivisible y, aunque de difícil “apropiabilidad”, su posesión puede generar problemas de información asimétrica en condiciones de monopolio (Arrow, 1962).

La Economía del Conocimiento podría definirse como la parte de la economía que analiza los procesos de creación de conocimiento, las consecuencias económicas que se derivan y las condiciones que facilitan o dificultan las industrias más relacionadas con la generación de nuevo conocimiento. Dentro del marco de la Teoría Económica y más concretamente la parte de la economía conocida como Análisis del Crecimiento Económico la Economía del Conocimiento se convirtió en una parte fundamental gracias a autores de la talla de Joseph E. Stiglitz, John Kay o Paul Stoneman como algunos de sus mejores exponentes. En una publicación clave para la concepción de la Economía del Conocimiento, el UK Government’s White Paper publicado en 1998 que llevaba por nombre *Our Competitive Future: Building the Knowledge Driven Economy*, se da la siguiente definición:

Economía del Conocimiento es aquella en la que la generación y explotación del conocimiento se ha llegado a jugar un papel fundamental y predomi-

nante en la creación de riqueza. No sólo en cuanto a hacer avanzar los límites del conocimiento, sino en cuanto al aprovechamiento eficiente de toda clase de conocimiento en todo tipo de actividad económica.

Aclarados estos conceptos, el resto de la presente disertación versará sobre cuáles son las bases de la Economía del Conocimiento, sus evidencias empíricas y sus implicaciones en el presente y el futuro del análisis económico y social de nuestra realidad común.

UNA APROXIMACIÓN TEÓRICA A LA ECONOMÍA DEL CONOCIMIENTO

Schumpeter: la respuesta creativa en situaciones fuera del equilibrio

La innovación, el aprovechamiento de los recursos intelectuales disponibles y el cambio tecnológico han sido un tema central de las teorías de desarrollo económico durante el siglo XX y cobran especial relevancia en la era de la comunicación a la que asistimos a comienzos del siglo XXI.

El primero en identificar la innovación como el motor del cambio económico fue el economista alemán Joseph Schumpeter. En su libro *Teoría del desarrollo económico* (Schumpeter, 1911) postuló que el desarrollo económico se deriva del desequilibrio dinámico producido por el emprendedor (*entrepreneur*) innovador. Las sucesivas revoluciones que integran la historia económica no son resultado sino de la manera en que las innovaciones han sido absorbidas por el sistema económico.

Su análisis toma como base el concepto de “corriente circular”, que describe la vida económica como un sistema equilibrado donde los procesos económicos canalizan los recursos de manera relativamente similar año tras año. Esta situación de equilibrio es, sin embargo, la tendencia y no el estado del sistema económico, debido a los cambios en las variables exógenas. Estos pueden ser resultado de un cambio en variables no sociales (condiciones naturales) o en variables sociales no económicas (guerras, cambios en materia de política social, etc.), incluso en los gustos de los consumidores.

Dichos cambios pueden generar desarrollos cuantitativos del sistema pero no tanto cualitativos. Quedan, por lo tanto, al margen en su análisis del crecimiento asentado en cambios cualitativos. Estos son aquellos que provienen de

la producción de nuevos bienes (o creación de nuevos servicios), o de los mismos por métodos distintos. Figura central de estos procesos de innovación es el emprendedor. Su definición del mismo es compartida con el economista francés J.B. Say: emprendedor es aquél que cambia los recursos de una zona de bajo rendimiento a una de productividad alta y rendimiento mayor.

Antes de continuar, recapitularemos los dos fenómenos centrales descritos en los párrafos anteriores, para poder así subrayar su relación. Por un lado, el sistema de equilibrio dinámico que funciona de manera circular, caracterizado principalmente por una tendencia al equilibrio. Por otro lado, dos canales alternativos (pero no mutuamente excluyentes, i.e., puede y suele darse su concomitancia) de alteración de la rutina económica: el cambio de las variables exógenas, resultante en un “cambio de condición” del equilibrio, y el proceso de innovación. En este momento cabe responder a la pregunta: ¿cuál es la relación entre ambos conceptos?

En su ensayo central *The Creative Response in Economic History* (Schumpeter, 1947) el teórico alemán describe dos respuestas alternativas al cambio de “condición de equilibrio”, o lo que es lo mismo, a una situación fuera del equilibrio. Establece que cuando una economía o un sector de una economía se adapta a un cambio de la manera en que la ortodoxia económica describe, i.e., cuando una economía responde a un aumento en la población simplemente añadiendo la mano de obra a la industria ya existente con la siguiente corrección a la baja en los salarios, o una industria reacciona a una obligación proteccionista con una expansión dentro de su práctica existente, debemos hablar de una *respuesta adaptativa*.

Por otro lado, siempre y cuando una economía o una industria (o ambas) hacen algo más, algo que queda fuera del rango de prácticas ya existentes, deberíamos hablar de una *respuesta creativa*. Esta cuenta, además, con tres características esenciales. La primera es que tan sólo puede ser entendida *ex post*, jamás puede ser descrita de antemano apoyándose en los hechos pretéritos. En segundo lugar, las respuestas creativas dan forma al curso de los acontecimientos sucesivos y en su resultado a corto plazo.

Por último, el hecho de que de que la respuesta creativa se dé, su frecuencia y su intensidad tienen, al menos, que ver con tres características concretas de cualquier sistema en que pueda darse, a saber: La disponibilidad de capital humano, entendiendo por tal no sólo cuanto mano de obra hay disponible sino sus habilidades y conocimientos; en una sociedad concreta afectará en términos de

aprehensión de las innovaciones externas, así como de las capacidades para la investigación, el desarrollo y la aplicación de prácticas de nuevo cuño que reduzcan considerablemente los costes y faciliten la creación de ventajas respecto de, en primer lugar, los competidores locales. La dotación de capital humano incidirá en que las innovaciones se extiendan a lo largo de la industria y esto genere ventajas competitivas a nivel de la industria. Finalmente, las acciones individuales tendrán un peso todavía mayor para Schumpeter, pues este centra su análisis en la figura del emprendedor, y son sus decisiones y su gestión lo que determinará la naturaleza del cambio y su desarrollo en el futuro.

Un elemento que, bajo nuestro modo de ver, cabría añadir a una revisión de las definiciones de Schumpeter sería la capacidad para emplear eficientemente la gran cantidad de información disponible sobre los mercados, las sociedades y las preferencias de los consumidores en un mundo en continuo cambio. Un entendimiento tal de la dinámica innovadora en la historia económica cobra importancia primordial en nuestro tiempo, que está asistiendo a un proceso de transformación de su tejido productivo y donde la innovación en términos de aprovechamiento de la información puede ser una fuente de ventaja competitiva gracias al desarrollo de determinada clase de actividades *knowledge-intensive* que introduciremos más adelante.

De Solow a la Economía del Conocimiento: el cambio tecnológico como factor determinante del crecimiento

Uno de los más estudiados modelos de crecimiento basados en la relación entre ahorro y acumulación de capital es el de R.M. Solow. Este modelo neoclásico pone de relevancia la influencia que tienen el ahorro, el crecimiento demográfico y el avance tecnológico en el aumento de la producción a lo largo del tiempo. Su modelo, sin embargo, trata el conocimiento como una variable exógena. Así, deberemos entender primero, brevemente, las implicaciones de este, tras lo cual daremos cuenta de los modelos de otros autores que sí tratan del conocimiento como una variable fundamental.

La consecuencia del modelo de Solow que más interesa a nuestro análisis es la del cambio en las variables exógenas como ahorro, nivel de crecimiento demográfico, avance tecnológico o mejoras del capital humano. Estas variables determinan el nivel de producción de equilibrio estacionario. Al ser estas variables diferentes entre países, como el nivel de ahorro o la tasa de aumento de la población, desigualdades en el nivel de producción aparecen. Cuanto mayor es la tasa de ahorro, de mejora tecnológica o del capital humano, más próspera

será una economía. Cuanto mayor sea la tasa de aumento de población, menos próspera será.

De forma similar al proceso de acumulación del capital descrito por Solow, Mankiw, Romer y Weil (1992) de forma más compleja o Romer (1996), Barro y Sala-i-Martin (1995), y Sala-i-Martin (1994) han modelado el proceso de acumulación de capital humano o conocimiento. Cabe tener en cuenta la multidimensionalidad del concepto de capital humano que podemos definir como la cantidad de conocimientos y habilidades de la fuerza laboral que se acumulan en los procesos de escolarización, formación y experiencia, resultando útiles en la producción de bienes, servicios y nuevos conocimientos.

Especialmente relevante es el “modelo de Solow aumentado” desarrollado por Mankiw, Romer y Weil (1992) en que la producción agregada deriva del nivel de capital físico, del capital humano y de la fuerza de trabajo, y se utiliza para invertir en capital físico, en capital humano y para el consumo. Así, se introduce el nivel de capital humano para tratar de explicar de manera más precisa las desigualdades de renta per cápita entre diferentes países.

Este modelo tiene diversas implicaciones importantes. Para nuestro propósito, cabe señalar que un aumento de la tasa de ahorro, genera, proporcionalmente, un aumento de la inversión que en un contexto de economía del conocimiento puede derivar en un aumento del capital humano por trabajador en el estado estacionario de equilibrio, aumentando la producción y la renta por trabajador. Además, el modelo también señala, en el marco de la dinámica de una economía cuando no se encuentra en equilibrio estacionario, y contrastando con lo señalado por modelos de crecimiento endógeno, que países con tasas de acumulación de capital y de crecimiento de población similares deberían converger en renta per cápita, aunque de forma más lenta a lo que señala el modelo clásico de Solow. Así, los niveles de ahorro, de crecimiento demográfico y la calidad del sistema educativo (principal determinante del capital humano) pueden explicar las diferencias de renta per cápita entre países.

Anteriormente hemos tratado el concepto de “emprendedor” de Schumpeter y su convicción de que la “calidad del personal” traducible como capital humano es un factor fundamental para el desarrollo de una economía. Ahora añadimos la evidencia de los modelos desarrollados al añadir el capital humano, llegando a una conclusión parcial que es: no sólo debemos desarrollar sistemas educativos y fuentes de generación de capital humano para potenciar los efectos de la acumulación de capital humano en el nivel de producción y renta

a lo largo del tiempo, sino también tratar de comprender y potenciar el aprovechamiento del conocimiento disponible para la generación de nuevas fuentes de progreso tecnológico, que deberá ser acompañado de una tasa constante de aumento de la población, combinando los efectos positivos de ambos modelos.

Más adelante veremos, sin embargo, como el desarrollo de los sistemas de transmisión y producción de conocimiento son prerrogativa (por el momento) parcialmente en los países más desarrollados. Es precisamente en ellos donde la tasa constante de aumento de población no parece que vaya a poder darse en el futuro, con un crecimiento vegetativo prácticamente nulo o incluso negativo (Piketty, 2012).

Arrow: la ineficacia del mercado para aprovechar las ventajas del conocimiento

En su famoso artículo del *Economic welfare and the allocation of resources for invention* (1962), Kenneth Arrow introduce la ineficiencia de los mercados para poder aprovechar las ventajas de la generación de conocimiento o información. Será su posición respecto de la producción de información la que nos llevará a las opiniones de J.A. Stiglitz sobre la protección de esta por medio de políticas públicas, básicamente el sistema de patentes.

Arrow cuestiona que la asignación óptima de recursos para la actividad inventiva (producción de conocimiento) pueda darse en condiciones de competencia perfecta. Esto se debe a que, para que el mercado alcance un óptimo de Pareto de acuerdo con los postulados de la economía clásica, las funciones de utilidad de productores y consumidores deben ser perfectamente conocidas, y todos los bienes deben ser intercambiados.

Las actividades de investigación y desarrollo requieren de una importante inversión no sólo de recursos financieros, sino también humanos y de un prolongado período temporal; a lo que se suma la existencia de un elevado grado de riesgo en cuanto al éxito, y por tanto rendimiento esperado, de estas inversiones. De hecho, Arrow discute la ineficiencia de estos mercados para distribuir el riesgo. Imaginemos un mercado ideal donde los productores de todos los tipos de bienes pudieran ofrecer a los consumidores “commodity-options”, es decir, un cierto lote de estos bienes al que se le asigna un determinado estado de la naturaleza (por ejemplo, en agricultura, digamos que a cierta cantidad de trigo se le asigna cierta meteorología concreta, y a una cantidad mayor, una más favorable). En este caso, tanto compradores como vendedores tendrían, en algún lugar u otro

de la cadena de producción y distribución, la posibilidad de “apostar” sobre determinados estados de la naturaleza que les fuesen favorables. Por lo tanto, la asignación de los recursos se llevaría a cabo de una manera aproximadamente Pareto óptima, gracias a las “commodity-options”. Es decir, un mercado de este tipo permitiría, de forma general, la cobertura de riesgos en las actividades de investigación y desarrollo, incentivando mayores tasas de inversión con claros efectos positivos en el crecimiento económico y los niveles de bienestar. Sin embargo, en la realidad es prácticamente imposible articular estos mercados de opciones sobre todos los bienes en el mercado, pero podemos tratar sobre sus sustitutos.

En el otro extremo de la imaginación del autor se encuentra un modelo en el cual no existe ningún mecanismo para asignar el riesgo eficientemente en el mercado, y los productores deciden sus funciones de producción sobre la base del coste de los inputs y un determinado estado de la naturaleza, que los agentes desconocen y cuyo riesgo no pueden gestionar. La función de producción se convierte, por lo tanto, en una función dependiente del estado de la naturaleza, como variable no controlable. Cualquier reticencia o incapacidad para soportar el riesgo de ciertas actividades productivas (como es el caso de la producción de conocimiento), provocará infra-inversión y una asignación de recursos ineficiente desde un punto de vista de óptimo global.

Hay una serie de mecanismos que han aparecido históricamente para tratar de mitigar esta situación de aversión al riesgo. El autor primero habla de la frivolidad que sería hablar de apuestas y loterías, pero después asegura que esta es la naturaleza de los seguros y de las garantías (donde aparece la posibilidad de repartir las participaciones de una empresa entre el público). Lo cierto es que estos mecanismos no son precisamente perfectos en la práctica, y uno de sus principales problemas es el riesgo moral. En primer lugar, un seguro puede tener el efecto de debilitar los incentivos para la práctica eficiente. En segundo lugar, aún en el caso en que existiera la posibilidad de fragmentar al máximo las participaciones y repartirlas entre todo el mercado, el problema aparecería con que los directivos dejarían de recibir el producto real de su actividad, y sus incentivos en primera instancia desaparecerían. Hay incentivos sustitutos (primas y prestigio), pero el problema del riesgo moral es de difícil solución. En segundo lugar, aparecen los contratos de coste más prima (por ejemplo, en la industria militar), pero estos tan solo consiguen desplazar el riesgo a otro agente (generalmente el Estado), no mitigarlo.

En el mercado de información en concreto, se detectan al menos tres problemas fundamentales para la eficiente asignación de recursos: (1) la indivisi-

bilidad y el problema de la fijación del precio respecto del coste marginal; (2) la incapacidad para apropiarse de la mercancía y la divergencia entre el beneficio privado y social (o el coste); y (3) la incertidumbre. Este último problema tiene, a su modo de ver, especial importancia en el ámbito de la distribución de recursos óptima. Esta incertidumbre es, además, resultado de una distribución asimétrica de la información, tema tratado por G.A. Akerlof (1970, 2001).

Introduce la información como una mercancía con atributos peculiares, especialmente en lo que concierne al alcance de una distribución óptima. Señala que, además, esta puede ser conseguida de manera informal, como un producto asociado a las actividades económicas del día a día. Normalmente, esta información que presenta una dificultad relativa a la hora de ser adquirida constituye una forma de ventaja competitiva. Aparece, por lo tanto, un grave problema de toma de decisiones centralizada en este caso.

La invención es, por lo general, una actividad deseable pero arriesgada en que las firmas se encuentran con el problema de riesgo moral y de asignación del riesgo antes mencionado. Así, una alternativa que redujera el riesgo sería que la investigación y el desarrollo, en el sector privado, lo llevara a cabo una serie de grandes compañías con un portfolio de investigación diversificado. Sin embargo, esta solución no parece razonable desde el punto de vista de la excesiva concentración que acarrearía. Los mecanismos de aseguración de la actividad inventiva que encontramos más asiduamente en la realidad económica son las patentes y otros derechos sobre la invención, comentados más abajo, con sus problemas asociados.

En el supuesto de que el propietario de la información, que, de otra manera tendría coste de transacción cero al ser una mercancía invisible, sea un monopolista, podrá tratar de sacar ventaja a su posición privilegiada. Sin embargo, la información puede ser reproducida y el monopolio fácilmente destruido. Sobre la actividad inventiva concluye: “esperamos de una compañía libre que infra-invierta en invención e investigación (comparada con una situación ideal) porque conlleva un riesgo, porque el producto puede ser apropiado sólo hasta cierto límite, y debido a los rendimientos decrecientes en el uso. La infra-inversión será mayor para la investigación básica”. Añade que esta infra-inversión se dará incluso en situaciones ideales.

Por último, discute qué estructuras de mercado, considerando como situaciones extremas el monopolio y los mercados perfectamente competitivos, favorecen una mayor inversión en actividades de generación de conocimiento. Su

trabajo también explora una serie de posibilidades incluyendo incentivos individualizados y provenientes del gobierno. En cuanto a los incentivos para inventar, señala que son mayores en una situación de competencia pues en ella el agente innovador no sólo se beneficia de la reducción del coste derivada de la innovación sino también del cobro de alguna clase de “royalty” sobre el uso de terceros de su nueva práctica. Así, siempre y cuando los competidores deseen beneficiarse de la reducción del coste (es decir, siempre y cuando el nuevo coste más el royalty no supere el coste previo a la innovación), el innovador se encontrará en una situación relativamente mejor. Sin embargo, debe tenerse en cuenta el grado de concentración y la posición de dominio de la firma innovadora, para poder asegurar esto con toda certeza.

También habla, finalmente, de las formas de crear incentivos para la producción de conocimiento. En el caso del monopolio, arguye que la manera de crear incentivos mayores para invertir es que la capacidad de apropiación de la mercancía (información) sea mayor que en condiciones de competencia. En el caso de la competencia, el introduce la posibilidad de que el beneficio social exceda el beneficio privado y el sector público invierta en iniciativas de producción de información, como actividades de investigación y desarrollo. Esto tendrá que estar evidentemente relacionado con las condiciones del presupuesto público. En la coyuntura actual, tras la mayor crisis económica tras la Gran Depresión, donde buena parte de las potencias desarrolladas cuentan con problemas de deuda soberana, las políticas de oferta a largo plazo parecen haber quedado relegadas a un segundo plano. Más adelante veremos cuáles son las potencias que han aplicado estas políticas con mayor eficacia.

Stiglitz: políticas públicas hacia una sociedad del aprendizaje

Joseph A. Stiglitz introduce en su obra *Creating a Learning Society: a new approach to Growth, Development and Social Progress* (2014) una serie de soluciones a diferentes problemas derivados de la ineficiencia de los mercados descrita anteriormente y a las necesidades de generación de conocimiento que también hemos tratado desde el punto de vista de la política económica.

Por medio de la pregunta: ¿qué deberían hacer los gobiernos para promover el crecimiento a través del aprendizaje, luego, el progreso tecnológico? Stiglitz aborda un punto de vista diferente de la cuestión clásica, enfocada en la eficiencia estática, que trata de llevar el nivel de eficiencia de un país hacia la frontera de posibilidades de producción o de desplazar a la misma por medio de la acumulación de recursos. El autor trata la importancia de una política de pa-

tentes que permita el desarrollo de los procesos de creación de conocimiento con el menor grado de ineficiencia posible.

Alternativamente a la asunción clásica de que el intercambio y la inversión extranjera son los motores del crecimiento, se propone el crecimiento (por medio de incrementos en la productividad) como motor del intercambio y de la inversión. Se establece, de esta manera, una relación bidireccional entre estos factores del desarrollo.

De hecho, si el intercambio y las oportunidades de inversión fuesen universales, deberíamos esperar ver patrones similares de comportamiento de los agentes económicos en todas partes, siempre y cuando los gobiernos no obstruyesen la capacidad de sus industrias para aprovechar las ventajas del intercambio. Sin embargo, la evidencia apunta a que algunas naciones han crecido más que otras, y de manera más eficiente. Por lo tanto, debe haber alguna clase de factores particulares que sean causa de este crecimiento desigual, como las diferentes políticas económicas aplicadas. Además, dentro de todas las naciones podemos encontrar grandes diferencias entre las prácticas comunes y las mejores prácticas, mostrando un rango amplio para el “aprendizaje”.

Esta situación desigual contradice aparentemente la teoría de la ventaja comparativa (Ricardo, 1817) que establece que los países se beneficiarán de la apertura internacional, cualquiera que sea la forma de esta y aún de manera repentina. Sin embargo, la historia económica nos muestra otra cara y es que las políticas proteccionistas en las primeras fases del desarrollo en los casos tan distantes de Reino Unido en la Primera Revolución Industrial y de Corea del Sur, por ejemplo, en la segunda mitad del siglo XX, han sido determinantes a la hora de proteger a lo que se ha dado en conocer como “infant industry”. En los primeros pasos de la fase de aprendizaje, las pérdidas derivadas de la inversión inicial pueden resultar en un coste demasiado alto para países en vías de desarrollo que operen abiertamente en el mercado global de bienes y servicios, encontrándose en una auténtica situación de desventaja. Situación que parece estar dándose también en las industrias más relacionadas con la generación de conocimiento y las políticas que aplica el gobierno Chino para garantizar su evolución y crecimiento en el medio plazo.

Cabe tener en cuenta tanto la posible influencia de la política de comercio internacional sobre el precio de los factores (luego, en el nivel de inversión y, a su vez, en el de aprendizaje); como la importancia no solo del aprendizaje, sino del aprendizaje haciendo (learning by doing) y el aprendizaje del apren-

dizaje (learning to learn). En esta línea, Stiglitz propone una combinación de políticas protectoras con las industrias incipientes, especialmente aquellas relacionadas con la producción de conocimiento y el aprovechamiento eficiente del mismo.

Además, la política de propiedad intelectual e industrial (principalmente patentes) se muestra, aunque contradictoria –puede generar monopolios temporales y un desincentivo para la inversión debido al riesgo que conlleva el posible fracaso de la investigación– fundamental y debe desarrollarse de tal manera que combine la protección de los derechos del inventor así como que preserve las oportunidades de la difusión del conocimiento.

UNA APROXIMACIÓN EMPÍRICA A LA ECONOMÍA DEL CONOCIMIENTO

Creciente importancia del tercer sector y deslocalización de los procesos de manufactura

Las economías históricamente más desarrolladas (a partir de la primera y sobretodo la segunda Revolución Industrial) han seguido en los últimos años un patrón de cambio de sus tejidos económicos que, progresivamente, han ido abandonando las manufacturas tradicionales. El surgimiento de las actividades terciarias o de servicios como forma dominante de actividad económica es un fenómeno reciente digno de nuestra atención en el estudio de las dinámicas de la economía del conocimiento en el proceso de globalización.

De hecho, la evolución de la población ocupada por sectores se ha desplazado progresivamente hasta el tercer sector, ganando especial velocidad tras la Segunda Guerra Mundial (Kon, 1992). En la actualidad, la proporción del Producto Interior Bruto que se debe al sector terciario es, a fecha de 2015, del 74,8% en España, del 77,6% en Estados Unidos, y de 69,1% en Alemania en contraste con 54,4% en India, o 48,4% en China.¹

La deslocalización de los procesos tradicionales de manufactura ha cobrado especial relevancia en el surgimiento de grandes compañías transnacionales que aprovechan las oportunidades de inversión y consumen recursos a escala

¹ Fuente: CIA World Factbook.

planetaria. Los bajos costes derivan en ventajas competitivas que dotan a dichas grandes compañías de mayor poder de mercado y, por lo tanto, de la capacidad de fijar precios con un margen más elevado. Los bajos costes y los altos niveles de beneficio permiten una macro-expansión de su actividad y una inversión en investigación y desarrollo que resulta en un crecimiento sostenido a lo largo del tiempo de sus oportunidades de negocio. Así, las previsiones para el futuro en el corto y medio plazo no son otras que la continuación de los procesos de deslocalización de los costosos procesos de manufactura a naciones en vías de desarrollo con una legislación en materia laboral y medioambiental más laxa, que permite una reducción de costes sin necesidad de grandes cambios tecnológicos.

Cabe mencionar que, aunque la transmisión de información puede llegar a tener un coste cercano a cero, son los procesos asociados a la generación y transmisión de la misma los que no son fácilmente deslocalizables, como el trabajo de desarrolladores informáticos, asesores financieros, etc., no comparte índole o suele no compartirla con la cualidad de la deslocalización de las manufacturas, cuyo *leít motiv* ya hemos comentado, debido a la necesidad de que la “calidad de la mano de obra disponible”, esto es, su cualificación y capacidades para lidiar con los procesos y tecnologías de la información, sean de alto nivel.

En cuanto a lo que nos concierne en la presente disertación, la especialización de la mano de obra en países desarrollados, por medio del diseño e implementación de determinadas formas del sistema educativo, en actividades básicamente cognitivas (en contraposición a actividades puramente físicas) ha dado lugar a la creación, regeneración, y aprovechamiento eficiente de una amplia base de conocimiento y su aplicación a las industrias y servicios basados en conocimiento (Knowledge- and Technology-Intensive Industries, KTI), como el sector de la alta tecnología.

LA GLOBALIZACIÓN Y LA NUEVA VENTAJA COMPETITIVA DEL MUNDO DESARROLLADO

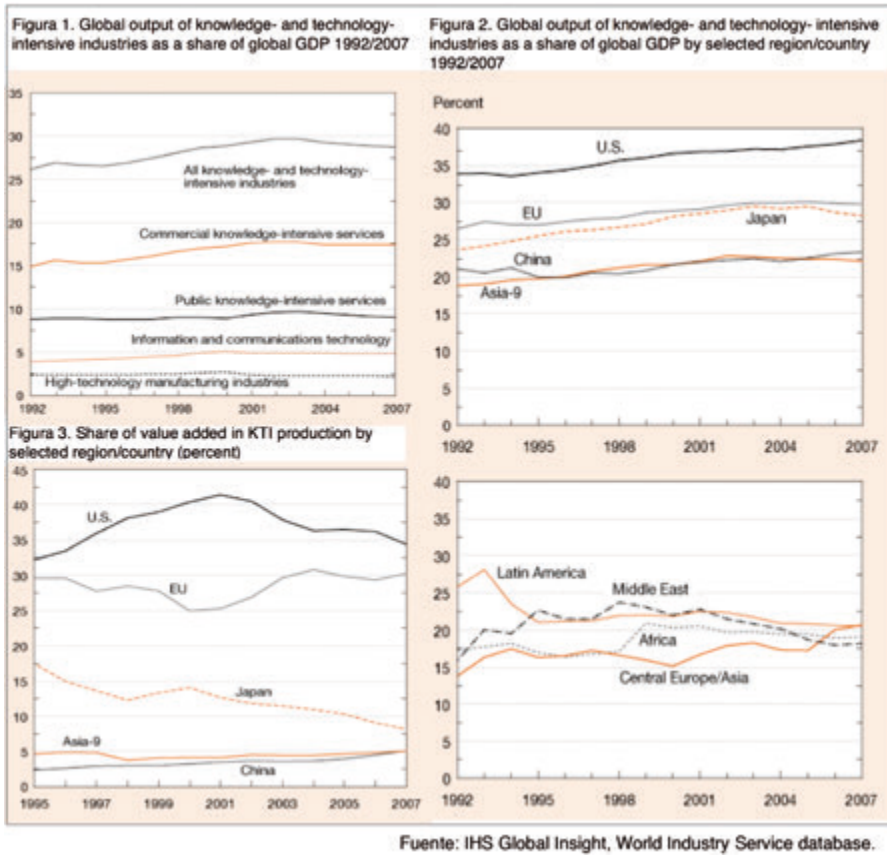
La especialización en conocimiento

La innovación es asociada frecuentemente al crecimiento económico impulsado por la mejora tecnológica, y los teóricos lo entienden como importante para el avance del nivel de vida. La cuantificación de la innovación es un campo

emergente en las ciencias sociales, y encontramos numerosas limitaciones en cuanto a indicadores del nivel de innovación. Sin embargo, las actividades relacionadas con la generación y la reproducción de conocimiento están estrechamente ligadas al progreso. Tales actividades incluyen la obtención de patentes, la creación y el financiamiento de compañías de alta tecnología y la inversión en bienes y servicios intangibles.

La aparición de industrias de conocimiento se ha difundido, de la mano de la globalización, a lo largo de los países con más peso en el panorama económico internacional, independientemente de su nivel de desarrollo. Sin embargo, la ventaja competitiva de algunas de las naciones integrantes de la OCDE radica en el hecho de que su grado de especialización en KTI es mayor, al haber ocurrido antes. Para comprender las KTIs primero deberemos abordar su estructura. Se componen, principalmente, de: (1) servicios comerciales, (2) servicios públicos, (3) tecnología de la información y la comunicación y (4) manufactura de alta tecnología². En este orden, además, aparecen de acuerdo con su porción relativa al PIB mundial (figura 1). Los servicios de conocimiento incluyen servicios empresariales, financieros, de comunicación, educación y salud. La industria y manufactura de alta tecnología incluyen industria aeroespacial, de comunicaciones, semiconductores, ordenadores y material de oficina, productos farmacéuticos e instrumentos científicos.

² Fuente: OCDE.



En cuanto a la distribución de la producción regional de dichas industrias de conocimiento como porción del PIB global, podemos observar un liderazgo relevante de los Estados Unidos, seguido de la Unión Europea y Japón. Esto confirma lo apuntado al respecto de la preponderancia de los países históricamente más desarrollados en el ámbito tecnológico que mantienen su ventaja competitiva (figura 2).

Por último, en la figura 3 podemos observar como los Estados Unidos y la Unión Europea copan mayoritariamente el valor añadido de los servicios de conocimiento que ya hemos descrito. Este es un indicador claro del fenómeno que hemos ido tratando a lo largo del presente escrito, esto es, de la especialización de las zonas más desarrolladas en servicios de conocimiento que constituyen su ventaja competitiva gracias a un entorno de generación y fácil difusión de los recursos tecnológicos y de la información.

El proceso de especialización en conocimiento y el por qué de la concentración de las Knowledge Intensive Industries

Hasta el momento, hemos introducido una serie de datos empíricos para comprender la economía del conocimiento en un contexto de globalización. Pero, ¿cuál ha sido exactamente la relación entre una y la otra? Podemos explicar el proceso de especialización en conocimiento de los países más desarrollados como una sucesión lineal de acontecimientos que, en la realidad, ha ocurrido no sin solapas y no a un ritmo homogéneo (Antonelli y Fassio, 2016).

En primer lugar, la creciente presión competitiva de las exportaciones de países en vías de industrialización mermó la especialización tradicional en industrias de manufactura masiva de los países más desarrollados y colocó a las compañías de estos en una condición fuera del equilibrio, debido al rápido cambio en los mercados tanto de productos como de factores. La “respuesta creativa” de las firmas de estos países fue posible especialmente por las relevantes externalidades positivas derivadas de la amplio stock de conocimiento y el gran volumen de actividades investigación y desarrollo (I+D en adelante). Todo esto derivó en un aumento sustancial del ritmo de cambio tecnológico (Abramovitz y David, 1996).

La calidad de la base de conocimiento en sí misma se convirtió en un factor que impulsó los vientos de cambio tecnológico que llevaron a las economías desarrolladas (especialmente la estadounidense) a la introducción de innovadoras rutinas especializadas en la generación de conocimiento tecnológico. El efecto de un aumento sistemático de la rentabilidad en el campo del conocimiento tecnológico, junto a la utilización de eficientes y sofisticados sistemas de gestión de la información (en tanto que input y output), fueron las razones de que esta fuera la nueva fuente de ventaja competitiva y de especialización (Boden y Miles, 1999; Doloreux y Shearmur, 2012; Muller y Doloreux, 2009).

La rápida expansión del mercado de conocimiento ayudó significativamente al crecimiento de las KTI (Knowledge and Technology-Intense Industries), tanto en su vertiente de servicios como en la de bienes (especialmente alta tecnología). El desarrollo mayor de los servicios de conocimiento complementó un menor crecimiento de las manufacturas de conocimiento. Esta relación se convirtió en la nueva base de un sistema económico centrado en el tercer sector y propició la transición de una economía industrial a una economía del conocimiento, con un alto nivel de importaciones de productos manufacturados provenientes de países con una gran cantidad de mano de obra (Caves, 2007; Dunning y Lundan, 2008).

Además, la complementariedad entre servicios y manufacturas de conocimiento es clave para comprender la naturaleza de una ventaja competitiva que depende fundamentalmente de una estructura institucional con un fuerte arraigo de la actividad investigadora y una riqueza que permita la abundancia de recursos y la rápida implementación de las innovaciones tecnológicas. De esta manera, y por medio de la “respuesta creativa”, los sistemas económicos desarrollados experimentaron un aumento de la Productividad Total de Factores (TFP). En el largo plazo, el crecimiento sostenido de la TFP se asienta en la innovación tecnológica y el funcionamiento eficiente de la economía del conocimiento, como si de un círculo virtuoso se tratara. En un contexto de escaso aumento del volumen de recursos, es decir una población estancada o incluso en la que la población que participa de la creación de riqueza tiende a descender, por ejemplo a causa del envejecimiento relativo de la población y la relativa inversión de las pirámides demográficas, es el aumento de la productividad total de los factores la clave para entender cómo puede mejorar el PIB per cápita y el nivel de vida.

Así, vemos como no sólo se trata de localizar y dar cabida al emprendedor del que hablaba Schumpeter, aplicando las medidas coherentes con el modelo de crecimiento de Mankiw, Romer y Weil de potenciación de la acumulación de capital humano, y evitando las ineficiencias de las que hablaba Arrow con medidas tales como las que exponía Stiglitz. También se trata de comprender que el desarrollo de las economías del conocimiento, de acuerdo con Antonelli y Fassio, es un proceso histórico de especialización que ha dado lugar a ciertas figuras institucionales como universidades y centros de investigación que dan lugar a una situación favorable para el empleo de los recursos cognitivos de los que se nutre una economía del conocimiento.

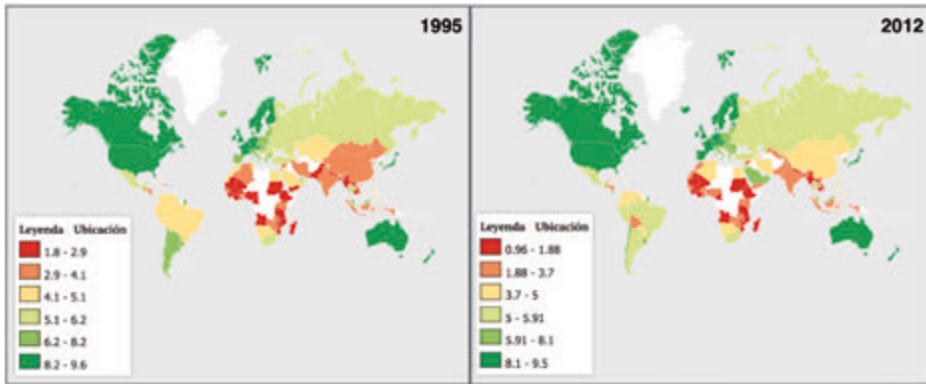
El por qué de la alta concentración de las industrias de conocimiento en determinadas zonas geográficas debemos buscarla no sólo en la propiedad intelectual, problema que ya hemos tratado con Stiglitz, sino también en los flujos de conocimiento derivados de la movilidad de la mano de obra. Dicha movilidad no sólo debe ser comprendida como un mecanismo de asignación de recursos eficiente, en tanto que los trabajadores cualificados pueden encontrar aquellas firmas que les valoran mejor, sino también una efectiva herramienta creadora de potenciales corrientes de información, así como para acercar a una compañía a la concesión de licencias, a la creación de patentes o a la práctica del “reverse engineering” (Levin et al. 1987). Hyde (2011) asevera que “los empleados móviles son la mejor fuente de difusión de información pública y de calidad”, siendo este un lugar común para las zonas donde la libre movilidad de la mano de obra es vigente, tales como los Estados Unidos o la Unión Europea.

Sin embargo, los trabajadores altamente cualificados de las KTIs se concentran en estas zonas de libre movilidad, siendo esta una importante barrera para la expansión de las economías del conocimiento.

La aglomeración y agrupación de firmas que trabajan con conocimiento tiene todavía alguna otra dimensión, pues en un contexto de creciente competencia las compañías encuentran la necesidad de trabajar en forma de alianzas basadas en tecnología, que les permiten afrontar costes y complejidad crecientes, ampliando el alcance de la tecnología. Muchas firmas están convirtiendo en corporaciones multi-tecnológicas que se desarrollan alrededor de centros de excelencia en algunos países concretos y no otros (un ejemplo paradigmático sería Silicon Valley). Estas relaciones cercanas les permiten incrementar el flujo de conocimiento, especialmente tácito (Cantwell, 1999). Consecuentemente, las habilidades y el estilo de vida de ciertas zonas se están convirtiendo en un factor de localización fundamental tanto para compañías de nueva creación como para otras que se adaptan a los nuevos usos tecnológicos y de comunicación global (DeVol, 1999).

El conocimiento es un intangible, en el que la rentabilidad asociada a la inversión no es totalmente controlable, ya que tiene una capacidad de apropiación limitada, y es imposible el control efectivo de su difusión. Estas características requieren sistemas de gestión eficientes tanto en las transacciones (interacciones entre agentes), tanto al nivel de la firma como sectorial, así como para el sector público. Sólo de esta manera es posible crear una dinámica de generación y explotación del conocimiento en forma de actividad económica basada en los necesarios niveles de división del trabajo, especialización, e intercambio entre diferentes agentes innovadores (investigadores) con diferentes mecanismos de incentivos. Tales sistemas sofisticados son el resultado de procesos históricos en el largo plazo que incluyen actividades de investigación pública y privada que potencian relaciones recíprocas entre el conocimiento científico y tecnológico que otros países no pueden imitar o reproducir fácilmente (Chesbrough, 2003; Geuna, 1999).

El pasado de los países históricamente menos desarrollados (a partir de la Primera y especialmente de la Segunda Revolución Industrial) es determinante, por lo tanto, en su presente económico. Una desventaja tal, puede verse magnificada por el hecho de que los países que ya han desarrollado un determinado tipo de industria, en este caso, la del conocimiento tecnológico, coarten la capacidad de los países en vías de desarrollo de adherirse a los nuevos sistemas de ventaja competitiva, “retirando la escalera” (F. List, 1814).



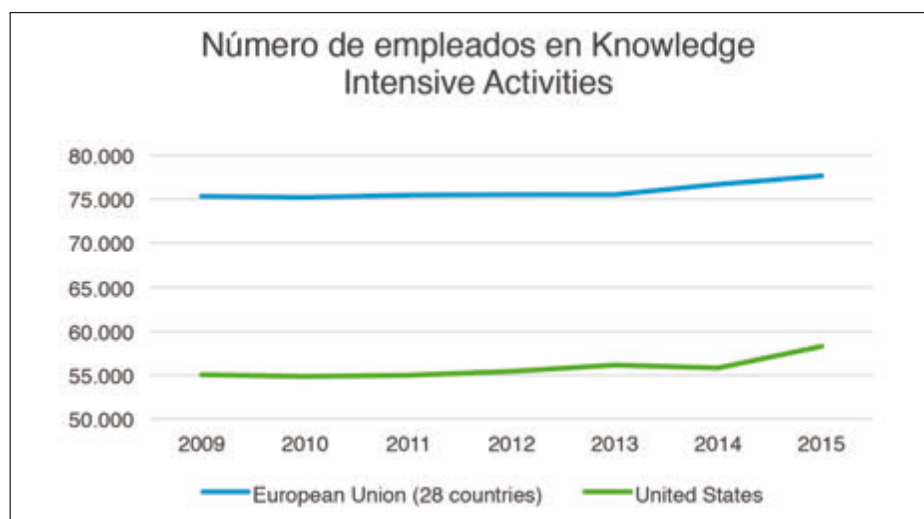
Fuente: Banco Mundial.

La actualidad: situación del desarrollo de las economías del conocimiento

En la actualidad, fruto de los procesos que hemos descrito anteriormente, únicamente una parte del mundo se encuentra en el privilegiado 20 por ciento superior de la distribución en el Índice de la Economía del Conocimiento, desarrollado por el Banco mundial, que mide la capacidad de una economía nacional para desenvolverse en los entornos de la producción, generación y gestión del conocimiento en base a cuatro pilares fundamentales: Incentivos Económicos y Marco Institucional, Educación, Innovación, y Tecnologías de la Información y la Comunicación.

Relevantemente, la Unión Europea, Estados Unidos y Canadá, Japón y Australia, ocupan los puestos mas altos de este índice. Seguidos de América Latina y Rusia. El Sureste Asiático y África conforman los puestos más bajos, mostrando su posición de desventaja en la especialización en conocimiento, lo que puede conllevar algunos problemas que comentaremos más abajo. Sin embargo, cabe destacar la evolución que ha experimentado China desde los años noventa hasta la actualidad, de la mano de un crecimiento económico acelerado y del desarrollo de una industria con bajos costes que compete a nivel internacional.

Otro indicador de importancia es el dato del número de empleados en Knowledge Intensive Activities. Como podemos ver, el número ha aumentado progresivamente durante los últimos años en los Estados Unidos y la Unión Europea, las potencias que cuentan, nominalmente, con mayor número de empleados en esta clase de actividades (aunque su población también es mayor).



Fuente: elaboración propia.

Otros indicadores además de los ya tratados, como la concesión y explotación de patentes o el registro de compañías cuyo objeto social está relacionado con la generación, transmisión y reproducción de conocimiento como actividad principal y no como accesorio a la producción, también nos indican la dirección señalada a la concentración. En el futuro, la evolución de las economías del conocimiento menos desarrolladas dependerá, en gran parte, de la apertura de los mercados internacionales de conocimiento, del libre intercambio de información, y de una convergencia global en los sistemas reguladores, especialmente en materia de patentes, que puedan impulsar un desarrollo sostenible tal y como arguye Stiglitz en su obra *Creating a Learning Society* (2014).

ANÁLISIS NORMATIVO DE LA ECONOMÍA DEL CONOCIMIENTO Y CONCLUSIÓN

En la actualidad, la realidad de la globalización facilita más que nunca antes los flujos de información, facilitando la deslocalización de procesos de generación y gestión de conocimiento. En este contexto, la oportunidad para extender los beneficios de la economía del conocimiento a escala planetaria es clara. Tan sólo las barreras impuestas por un sistema regulatorio y de patentes restrictivo para con la capacidad creadora y la rigidez de las organizaciones con mayor poder de mercado suponen un escollo para la integración del conocimiento.

La transición a una economía de conocimiento permite, en esencia, alejar los sistemas productivos de la continua explotación de los recursos naturales que hoy en día todavía fundamentan nuestras sociedades de consumo. En cuanto a la situación de la mano de obra, la transición a puestos de trabajo de naturaleza cognitiva permite una mejora sustancial en la calidad de vida. Esto es, sin embargo, parcial, pues los sistemas educativos son hoy en día fuente de desigualdad social y tan solo un grupo concreto de potencias implicadas en las redes de intercambio global de bienes y servicios cuentan con las instituciones necesarias para el desarrollo de una mano de obra tal. Las líneas de acción a seguir por una economía que pretenda adaptarse al contexto de la economía del conocimiento, para aprovechar sus potencialidades, pueden resumirse en las siguientes.

Es evidente la necesidad de una integración de políticas económicas. En la actualidad, la Unión Europea todavía está lejos de una regulación única para todos los estados miembros, que se diseñe en términos de incentivos para favorecer el desarrollo de una auténtica Economía Europea del Conocimiento. Los desajustes entre política fiscal y política monetaria en la Zona Euro son un claro ejemplo de esta falta de integración. Del mismo modo, diferentes regulaciones en cuanto a propiedad intelectual y patentes —que deben, recordamos, incentivar la actividad inventiva evitando dar lugar a prácticas monopolísticas—, términos de intercambio, salario mínimo, protección de los trabajadores, educación, inversión pública en investigación y desarrollo, crean barreras a la integración de las economías del conocimiento aún en zonas con un mercado único. Además, la necesidad de los sistemas educativos de formar individuos expertos en áreas relativamente estrechas puede generar beneficios para la innovación, pero en un contexto de cambio continuo y de una integración creciente de la tecnología en la vida cotidiana, el perfil que más parece ajustarse a la economía del conocimiento es el del individuo de formación transversal que forma parte de un proceso de “life-long learning”. Este párrafo no está claro hay que discutirlo y darle redacción final.

La promesa de una economía basada en el conocimiento ha cobrado relevancia de nuevo en los últimos años, con la difusión de una revitalizada cultura de la emprendeduría que puede, desafortunadamente, hacer que el exceso de liquidez derivado de determinadas medidas monetarias (tales como la política monetaria no convencional del Quantitative Easing) sea canalizado hacia los fondos de inversión que están potenciando la creación de nuevas empresas y la proliferación de aquellas que ofrecen mayor rentabilidad a los inversores sin necesariamente aportar mayor bienestar a la sociedad ni contribuir al bien co-

mún de manera ética. En este sentido, también es necesario el papel fiscalizador de las autoridades para evitar que se genere una nueva burbuja especulativa sobre la creación de empresas tecnológicas tal y como fue la Burbuja Punto-Com (1999-2001).

En cuanto a la investigación sobre el papel del conocimiento como fuente principal de creación de riqueza deberá, en primer lugar, continuar desarrollándose tanto el entendimiento teórico sobre los modelos de desarrollo económico aplicables a una compleja realidad como el diseño de mecanismos no sólo de protección eficiente de la actividad inventiva sino también la creación de sistemas eficientes de difusión y transmisión del conocimiento, especialmente a zonas económicamente menos desarrolladas, como spin-offs académicas. Así, será esencial desarrollar un marco tecnológico que permita, gracias a los medios de comunicación, la expansión de las mejores prácticas llevadas a cabo en occidente. También deberá explorarse en mayor profundidad la dimensión contable de la intangibilidad del conocimiento, cuyo desarrollo ha abarcado la institucionalización de categorías como “economía de la información” (1997), “activos intangibles” (2001), y más recientemente, “PIB ajustado al conocimiento” (2013) en los estándares internacionales de medida del valor contable (Ekelén, 2015). Fuera del ámbito estrictamente económico, la reflexión académica sobre la economía del conocimiento puede llevar a cuestionar fundamentalmente el concepto.

No podemos concluir este ensayo sin una nota crítica sobre la asimilación por parte de la ortodoxia económica del concepto de Economía del Conocimiento. Volviendo a nuestras primeras palabras, retomamos el juego de definiciones. Jose Luis Sampedro definió nuestro contexto internacional globalizado como:

Constelación de centros con fuerte poder económico y fines lucrativos, unidos por intereses paralelos, cuyas decisiones dominan los mercados mundiales, especialmente los financieros, usando la más avanzada tecnología y aprovechando la ausencia o debilidad de medidas reguladoras y de controles públicos.

¿Cuál es la definición de conocimiento afín a esta visión de un mundo globalizado? ¿Cuál es la clase de conocimiento que incentiva la conversión de nuestras comunidades en Sociedades de Conocimiento? Una visión mercantilista del conocimiento podría dar lugar a valorar sólo determinadas actividades, que parecen incidir de forma más directa en la creación de valor: las actividades de ingeniería o las nuevas tecnologías. Sin embargo, en este punto vale la pena

recordar que Producto Interior Bruto no es sinónimo de bienestar, Y que es importante plantearse los límites morales de los mercados (véase M.Sandel). Y que finalmente los sistemas económicos y sociales deberían buscar aumentar el nivel de bienestar y hacerlo de una forma que generase incentivos para que la desigualdad no fuese creciente sino que un nivel de bienestar mínimo fuera común a todos los individuos. La belleza de una obra de arte, los pensamientos que nos provoca la lectura de una obra literaria, las reflexiones de la filosofía no son posiblemente parte de una visión mercantilista de la economía del conocimiento, pero siguen siendo parte de lo que nos define como seres humanos y en un mundo que cambia al ritmo de lo que lo hace el nuestro tan o más necesarias que en el pasado.

BIBLIOGRAFÍA

- Abramovitz, M., & David, P. A. (1996). Technological change and the rise of intangible investments: The U.S. economy growth path in the twentieth century. En *Employment and growth in the knowledge-based economy* (pp. 35-60). Paris, France: OECD.
- Akerlof, G.A. (1970). *The Market for Lemons: Quality Uncertainty and the Market Mechanism*.
- Antonelli, C. & Fassio C. (2016) *Globalization and the Knowledge-Driven Economy*.
- Arrow, K.J. (1962) *Economic Welfare and the Allocation of Resources for Invention*.
- Barro, Sala-i-Martin (1995). *Technological Diffusion, Convergence, and Growth*.
- Bell, D. (1974). *The Coming of Post-Industrial Society: A Venture in Social Forecasting*. London: Heinemann
- Bonatti, L., & Felice, G. (2008). *Endogenous growth and changing sectoral composition in advanced economies. Structural Change and Economic Dynamics*, 19, 109-131.
- Borras, L. (1997) *The globalising learning economy: Implications for innovation policy*.

Hodgson, G.M. (1999) *Economics and Utopia: Why the learning economy is not the end of history*.

Houghton, J., & Sheedan, (2000) P. A ***Primer on the Knowledge Economy***

Kuznets, S. (1965). *Economic growth and structure*. London, England: Heinemann.

N. G. Mankiw, D. Romer & D. Weil (1992): “A contribution to the Empirics Economic Growth”, en *Quarterly Journal of Economics*, **107**, pp. 407-438.

OECD (2013) *Supporting Investment in Knowledge Capital, Growth and Innovation: Knowledge networks and markets*

Piketty, T. (2014) *Capital in the Twenty-First Century*

Schumpeter, J. A (1911). *The Theory of Economic Development*

Schumpeter, J. A. (1947). *The creative response in economic history*. Journal of Economic History, 7, 149-159.

Stiglitz, J. (2014) *Creating a Learning Society*.

Bregje F. van Eekelen (2015) *Accounting for ideas: Bringing a knowledge economy into the picture*. En *Economy and Society* Volume 44 Number 3 August 2015: 445–479

VIDA ACADÈMICA

VIDA ACADÉMICA

**“CONSOLATIO” PARA LOS SIGUIENTES
ACADÉMICOS:**

JOSEP M. BOSCH I AYMERICH
ALBERT CASELLAS I CONDOM
PAULINO CASTELLS CUIXART
FELIP ALBERT CID RAFAEL
ANDRÉS CLARÓS DOMÉNECH
MIQUEL DURAN PASTOR
ALBERT SERRATOSA PALET



CONSOLATIO PEL EXCM. DR. JOSEP MARIA BOSCH I AYMERICH

Dra. Rosmarie Cammany

Acadèmica Numeraria de la Real Acadèmia Europea de Doctors

Per bé que la Celebració de la Consolatio anual de la Reial Acadèmia Europea de Doctors pels acadèmics traspassats, té una lliure expressió per part dels ponents, en el meu cas, per haver-lo conegut personalment, avui li adreço una carta.

Benvolgut Josep Maria,

Amb tot el respecte i afecte, avui vull exposar en aquest acte una sentida vivència del que entenc va ser la vostra trajectòria vital. Francament, em vaig oferir a fer-la, moguda per l'emoció que em va generar el dia del vostre Comiat el febrer de l'any passat... copsar que no hi havien ni esposa ni fills per donar el condol... vaig pensar... una persona tant polièdrica com heu estat, amb una vida tant intensament viscuda fruit de les vostres professions... i marxar sense deixar hereus directes ...El vuit era gran i els condols ens els havíem de donar entre els assistents, doncs no hi havia ningú identificat i conegut familiarment per atorgar-li.... Una realitat de quan no es tenen fills.

Si hi ha una vivència que emani de la vostra persona és el permanent dinamisme i capacitat de lliurar-vos en cos i ànima a tots els projectes que heu en-

degat. El vostre lema, que presidia l'accés al vostre despatx "Cuanto más trabajo, más suerte tengo". Crec que ho diu tot.

Si em permeteu, tot i que no heu estat mai persona que us agradés que fessin memòria dels vostres assoliments, ho haig de fer per motiu de la Consolatio que celebrem avui a la Reial Acadèmia Europea de Doctors, i així apropar la vostra presència.

Éreu fill d'un advocat de Girona i d'una pubilla de Castellò d'Ampúries. La vostra infància i adolescència va ser difícil, la ruïna econòmica de la família i el fet que a la guerra civil matessin el vostre pare i un germà, us va marcar. Aquests tràgics fets però no van impedir que ingreessiu a l'Acadèmia Humet de Barcelona per cursar el vostre ingrés a la carrera d'enginyer industrial. Quan ja cursàveu el segon any de carrera, la mort inesperada del Sr. Humet, va forçar a la seva família a demanar consell als professors de l'Acadèmia, els quals van coincidir amb vos com la persona més adient per la vostra preparació i capacitat excepcional per dirigir l'Acadèmia.

El domini que teníeu de l'Àlgebra, la Geometria i la Física us van convertir en un referent d'un grup de joves provinents de famílies poderoses de Catalunya que lluitaven contra les dures condicions i exigències que havien de ser superades per accedir a la carrera d'Enginyeria. Aquesta feina va possibilitar que disposéssiu ja de molt jove d'una independència econòmica que us va permetre iniciar la carrera d'arquitectura...la vostra gran passió.

Vareu finalitzar la carrera d'Enginyeria amb honors rebent el Premi Nacional de fi de carrera l'any 1944 de mans del aleshores Ministre Suances d'Indústria, amb la petició que deixéssiu la formació i us dedicéssiu a la gestió. Aquesta petició va estar acompanyada d'un oferiment: Ser delegat del Institut Nacional d'Indústria (INI) al país que vos volguéssiu. Vareu escollir els Estats Units, concretament Cambridge, seu de la Universitat Harvard.

Un altre consell del Ministre Suances va ser complir amb les Milícies Universitàries com Alferes treballant a la fàbrica d'hèlices Elizalde de BCN i després en les Drassanes al Ferrol.

El fet que en els anys 50 el Govern d'Estats Units demanés a través del seu Massachussets Institute of Technology una llista amb els noms dels professionals millor preparats de l'Estat espanyol, vos l'encapçalàveu.

Així com la primera etapa professional va ser exitosa, la segona va continuar als Estats Units i va ser igualment brillant. Vareu accedir en el MIT per dur a terme el Master of Science in Bussines and Engineering, i aconseguir la confiança de la institució per més endavant ser el seu representant a Barcelona.

Tot i l'oferta de treball de continuar als Estats Units, vareu declinar-la a favor de lliurar-vos al vostre país, pel que en 1947 ja a Barcelona, vareu finalitzar els estudis d'Arquitectura, us vareu doctorar en ambdues disciplines, ingresseu en la Junta Directiva de la Reial Acadèmia de Doctors, fundeu a Barcelona conjuntament amb el Dr. Josep Poal el Institut d'Estudis Nord-americans i en poc temps accediu a la plaça de Director Tècnic Industrial de la Zona Franca de Barcelona col·laborant de manera decisiva en la implantació de la fàbrica SEAT a la Zona Franca, tot aportant la vostra visió en la planificació urbanística d'aquesta zona. Parlem de l'any 1947 en el qual ja vareu concebí una via perifèrica de cent metres d'amplada per la Zona Franca, molt per sobre de les especificitats que els polítics consideraven. La vostra visió de gran alçada, per descomptat tenia problemes amb les limitades capacitats dels polítics, els quals sovint accedeixen al càrrec no per atributs professionals, sinó per la seva capacitat de seducció. El temps us ha donat la raó com en tantes altres coses... les atribucions dels visionaris comporten sovint el desencontre amb la resta dels mortals.

Altres de les vostres obres memorables a Catalunya, tot i les dificultats que heu tingut sempre, son per exemple el Complex d'apartaments de luxe de Cap Sa Sal a Begur, o bé la Seu Olímpica per a jutges i Periodistes a Catalunya (Montigalà, Badalona)

El 1953 amb la signatura dels Convenis de col·laboració que posaven fi a l'aïllament internacional del règim franquista, aconsegueix el vostre despatx ser escollit per l'American Navy a través de l'Almirant Harris, per col·laborar en la implantació de les bases militars dels EEUU a Espanya.

La fructífera relació Harris-Bosch i Aymerich es traduiria, una vegada acabat el projecte, en una empresa: la Harris Bosch Aymerich SA, dedicada a desenvolupar importants obres públiques a Bèlgica, Estats Units i Sudamèrica. De fet va ser la porta per entrar mes tard a partir d'aquesta empresa a formar part de la multinacional Planing Reserach Corporation, una "porta giratòria" formada pels tècnics d'elit de l'administració americana que cotitzaven en la borsa de Nova York.

Vareu ser nomenat Director Mundial de la divisió d'arquitectura d'aquesta Corporació i conjuntament amb la vostra estimada esposa Maria Rosa Escar-

penter, us vareu convertir en un infatigable viatger, per estudiar sobre el terreny, projectar i controlar les obres desenvolupades per la Planning Research Corporation en els cinc continents.

Sembla mentida que després de tot aquest intens periple tornéssiu a Barcelona i us poséssiu a treballar en la gran il·lusió de la vostra vida: Dissenyar un projecte que reflectís la monumentalitat de Barcelona, aquesta vegada situada en el triangle d'or de Pça Catalunya/Pelayo/Bergara. Un projecte que ja havieu presentat l'any 1955... un gratacel de 40 pisos que havia rebut el Gran Premi d'Arquitectura de la III Biennal Hispanoamericana de Arte, i l'any 1956 el Premi del Saló Internacional d'Arquitectura i Art....

No obstant Barcelona va desestimar el projecte, ja que abans del 1992 no es concebien edificis d'aquesta magnitud... No us vareu donar per vençut convenient a amics, polítics i empresaris influents a crear "Iniciativas Barcelonesas, S.A." (IBSA), sent la única empresa que es va presentar al concurs de construcció ofert per l'Ajuntament. Com era d'esperar "altres interessos" en pugna i intrigues característiques del país, varen desil·lusionar-vos, desistint del projecte, venen la societat a una empresa estrangera per tal que els accionistes poguessin recuperar la inversió.

No en và sempre heu dit "fer les coses a Catalunya ha estat, almenys per a mi, una carrera d'obstacles, però estimo la meua terra i vull continuar aquí. Treballar fora d'Espanya sempre m'ha resultat més atractiu". Fins i tot la Comunitat de Madrid us va ser més favorable.

El vostre esperit inquiet us porta a graduar-vos com a tècnic urbanista en el vessant d'enginyeria i arquitectura i a posar en marxa una nova activitat a través d'una societat adreçada a les explotacions turístiques i agrícoles promovent la conversió de terrenys i revaloritzacions de finques. Un dels emblemàtics terrenys adquirits va ser per construir el 1967 l'estació d'esquí de la Mesella. Una obra complexa tècnicament i paisatgísticament parlant, però que ha contribuït a la dinamització econòmica de la Cerdanya.

De fet les vostres dues grans passions varen ser la vostra professió i la vostra estimada Maria Rosa...el fet de no tenir fills va incrementar aquestes dues passions, generant espais complementaris on canalitzàveu possiblement la vostra vitalitat i sentit de viure: compartir una bona taula, bon vi, bona i fluida conversa...vareu ser un home religiós amb una gran inquietud espiritual per la transcendència. La mort de la Maria Rosa, després d'una llarga malaltia i la

crisis econòmica que va frenar la vostra vitalitat productiva i professional us va ocasionar un seriós conflicte... com reconvertíeu la vitalitat amb 95 anys enca-minada a les vostres dues passions, si una ja no hi era i l'altra estava estancada pel context soci-econòmic?

En aquests darrers anys, us vareu anar apartant de la vida pública. En aquest procés vareu recuperar una idea que ja havia estat plantejada per Enric Prat de la Riba i altres pensadors. Crear una unitat amb Portugal aprofitant la geografia i geoestratègia d'una IBERIA, que amb el títol "Repensar Espanya" vareu aportar la vostra visió raonada i viscuda que està composada de molts diversos tarannàs. El fet que Europa és una unitat econòmica, com no podem pensar en una unitat geogràfica i geopolítica com IBERIA que es podria dimensionar, tenint present les hores baixes que travessa Europa?

Vareu ser visionari... i potser els anys ens portaran en aquesta direcció. El temps ho dirà. Mentrestant, voldria que sabéssiu, que tot i que Catalunya no us va tractar gaire bé, la vostra decisió de deixar com a una única hereva la vostra Fundació, amb el mandat que des d'ella es seguíis creant riquesa per Catalunya i en concret per Barcelona i Girona, honra la vostra generositat... Tot i els advertiments del vostre amic Mossen Corts quan us comentava amb afecte "Catalunya és terra de Saturn, i aquest, no oblideu, devora als seus fills"..., des de la Reial Acadèmia ens sentim orgullosos que haguéssiu format part d'aquest Corporació... és un veritable honor.

Espero que persisteixi entre nosaltres el vostre actiu i dinàmic alè ... i que puguem contribuir a crear riquesa ...

Des d'aquí us tendim la mà per continuar el vostre mandat.

Amb reconeixement i afecte,

Dra. Rosmarie Cammany

Moltes gràcies!



IN MEMORIAM DR. ALBERT CASELLAS I CONDOM

DR. JOAQUIM GIRONELLA COLL

Acadèmic Numerari de la Real Acadèmia Europea de Doctors

La mort d'una persona propera com pot ser un familiar o un amic, definitivament provocarà dolor en el nostre cor.

La mort es inevitable, i aprendre a sobreportar-la, es una necessitat.

L'amic Dr. Albert Casellas i Condom, com a tal ens va deixar el passat dia 26 de novembre del 2015 a la ciutat de Girona, d'on ell n'era fill i amant de la seva gent.

Recordo perfectament, el meu primer encontré amb l'amic Albert. Va ser l'any 1982 en el seu despatx i arrel d'un acte acadèmic, d'aleshores Reial Acadèmia de Doctors (RAD) a Girona.

Sense coneixem de res - jo era un nouvingut a la ciutat - amb va rebre amb extrema cordialitat i com a bon col.lega amb va mostrar amb tota confiança, el seu quefer diari de metge especialista i l'alegría de haber.nos conegut.

Va ser l'inici de una llarga i fructífera amistat de mes de 30 anys, amb una persona que baseva la seva vida sobretot: amb l'amistat i el respecta mutu.

Nascut a Girona el 1923, fill d'un pare music, amic íntim d'Enric Granados i mare mestre, va ser des de ben jove –va acabar el batxilerat als 16 anys–, un home actiu i curiós que finalment el va portar a realitzar els estudis de Medicina a Barcelona.

Al acabar la carrera, i com a una possible resposta d'aprofundir en el coneixement del ésser humà, es va especialitzar en neurocirurgia i neuropsiquiatria, fent el seu aprenentatge a la Clínica Platón de Barcelona i l'Hospital Neurològic.

Home de mirada franca, elegant, inquiet, i curiós, va mostrar al llarg de la seva dilatada vida que portava dins seu un germen creatiu i de forta audàcia

Va ser en diverses ocasions President del Col·legi de Metges de Girona, on cada cop va deixar amb el seu esforç personal l'empremta de la renovació, i d'un marcada voluntat de servei al col·legiat i a la pròpia societat.

En el seu esperit ventava també una potent energia innovadora i fins i tot empresarial, com ho demostra amb la seva clara aposta en el resurgiment de la Clínica Girona, avui en dia una autèntica manifestació de la qualitat mèdic – assistencial a Girona i a Catalunya.

L'Albert Casellas, era amic dels seus amics, independent, acrític per definició, i d'una discreció total. Home de gran habilitat social on sabia empatitzar i manejar els riscos que això comportava.

Entre les seves activitats socials repunta la creació del Club Rotary de Girona, on es va desenvolupar una important actuació filantròpica i de potenciació d'altres clubs a la província.

Recordo amb molt d'afecte i emoció, quan sent president del seu penúltim any del Col·legi de Metges de Girona, varem organitzar, sota la seva direcció, unes entusiastes trobades entre l'Ordre de Metges de Perpinyà i el Col·legi de Metges de les Balears, amb la única finalitat de potenciar intercanvis i afavorir noves relacions entre col·legues de diferents països o regions. Una iniciativa digne de menció per la seva novetat en el món col·legial mèdic.

En aquest fort dinamisme, va estar acompanyat per la seva esposa Conxa Cuesta i dels seus fills Conxita i Albert, compartint tots ells l'estimat refugi de Tarabaus, lloc tant de trobada familiar com de repòs.

La meua esposa Colette i jo mateix, varem gaudir d'aquest seu estimat recó de Tarabaus del Empordà, on sota omnipresència del Canigó, rebian amb goig als seus amics i coneguts, i es parlava de tot en un ambient relaxant i de concòrdia.

Per casa seva varen estar, il·lustres metges com els doctors Josep Trueta i Moisés Broggi, i personatges del món intel·lectual com Josep Ma. Gironella varen passar de la condició de pacients a convertir-se amics per sempre.

L'ombra de la seva llarga activitat professional i acadèmica va passar tant com a potenciador de la fraternitat social i individual exercida com a regidor des de l'ajuntament de Girona, com per la vessant docent que es manifestava com a professor de la secció de Psicologia de la Facultat de Filosofia i Lletres (Universitat Autònoma de Barcelona).

Molt sensiblement, recordó el meu dia d'ingrés a la RAD sota la presidència del Dr. Joan Casajuana i l'aval del amic Dr. Albert Casellas.

El discurs de contestació del Dr. Albert Casellas, va ser una clara mostra intel·lectual del seu intent etern d'harmonia entre el ser humà i els humils i incerts orígens d'aquest. Un discurs intel·ligent i provocador, que traspuà la seva visió global i darwinista de la condició humana, relacionant de forma clarivident el llarg camí evolutiu del home amb els seus nou mesos de gestació, o mostrant l'extranya similitud combinatoria dels vint aminoàcids presents a la naturalesa que configurant la vida, amb les vint-i-quatre lletres de l'alfabet que conformant el llenguatge.

El Dr. Albert Casellas, acadèmic de cor i de pensament, era com deia abans, un home discret i al mateix temps social, un gran lector, un avesat pintor i un impenitent curiós que no feia ostentació dels seus coneixements.

Recordo especialment, quan era encara molt jove, una frase dita al finalitzar una reunió rotària que per mi, simbolitza la personalitat del Dr. Albert Casellas: "si non è vero, è ben trovato". Respectuos sempre i amb voluntat de no jutgar. Era conscient que la realitat es construeix primer a la ment de cadascú.

L'Albert, no tenia vocació d'eternitat ni de transcendir, tal com quedar ben palés al llarg de la seva vida i amb la seva mort. Ens va deixar el 26 de novembre del 2015, traspasant el llinar amb total discreció, sabent que anava a morir en pocs minuts, però que el destí li va permetre passar a l'altre banda acompanyat de la seva estimada família.

Benvolguts, Conxa, Conxita, Alberto, conjugues Fermí i Margarita, netes, Susana i Annia, rau en vosaltres la persistència de la seva grata memòria i com deia Sant Agustí: “Per què hauria d’estar jo fora dels teus pensaments? No més perquè estic fora de la vostra vista? Els nostres pensaments, els de la comunitat acadèmica, estan amb tots vosaltres.

Descansa pau, amic nostre.

Dr. Joaquim Gironella Coll



IN MEMORIAM MIS VIVENCIAS PERSONALES CON PAULINO CASTELLS CUIXART

DR. JOSÉ LUIS SALIDO BANÚS

Académico Numerario de la Real Academia Europea de Doctores

I. CONOCIENDO A PAULINO

Cuando en 2011, tuve el honor de ingresar en esta Real Corporación y encontrarme de nuevo con Paulino, no fue para mí una sensación nueva, sino una sensación de renovada alegría, pues era Paulino un hombre empático, sin que ello significara endeblez o falta de rigor en la defensa de sus convicciones y principios, cercano, agradable en sus expresiones gestuales, de conversación amena, de fino humor, tremendamente educado y sobre todo de trato afable y bondadoso.

Debo confesar que hace muchos años que conozco a Paulino Castells Cuixart y que con él me he relacionado en ambientes muy distintos. Me unen a su persona vínculos sociales que se iniciaron compartiendo colegio, los Escolapios de Balma, allá por los años 50 y 60. Vínculos que continuaron con encuentros en fiestas de amigos comunes o familiares, pues no en vano era primo de mi cuñada, la mujer de mi hermano mayor, con la que compartía el

apellido Cuixart. Vinieron luego las felices coincidencias en el colegio de los hijos, de nuevo los Escolapios, esta vez los de Sarria, en los que un ilusionado, alegre y feliz Paulino aplaudía con vehemente vocación atlética y junto a otros pocos padres y muchas madres, los avances natatorios de su hija Elena. Eso lo recuerdo a la perfección, junto a otras muchas vivencias, siempre agradables y placenteras.

Como digo, aunque algo mayor que yo, coincidí por primera vez con Paulino en los Escolapios de Balmes, siendo él uno de esos chicos a los que señalábamos como “los mayores”. Aquellos mayores en los que los más pequeños nos fijábamos de manera obsesiva pues eran el modelo a seguir. Recuerdo que ya en aquella época la actitud de Paulino era de cariño hacia los “chiquitines”. Nada de vanidad, nada de soberbia, nada de altivez ¡¡¡ a pesar de ser de los mayores!!! sino todo lo contrario, ayuda, comprensión, cercanía y bondad. Digo yo, que desde una óptica retrospectiva, aquel mayor de bachillerato, que vestía como todos nosotros la típica bata escolapia de rayadillo, ya apuntaba maneras en el trato con los peques, pues andando el tiempo se iba a convertir en un renombrado psiquiatra infantil. La imagen retiniana que guardo de él, correspondiente a esta época, es la de un mayor repeinado, rubio, de ojos azul cielo como los de mi padre y que en ocasiones y durante las horas de recreo, especialmente del de después de comer, jugaba con nosotros entreteniéndonos hasta la hora de formar filas y regresar a las tareas escolares.

II. EL DOCTOR PAULINO CASTELLS. PSIQUIATRA

No tuve coincidencias profesionales con Paulino, más allá de los encuentros en esta Real Academia, pero no hace falta tenerlas personalísimas para poner de manifiesto su buen quehacer profesional. Los testimonios de su solvencia intelectual, académica y técnica se encuentran por doquier.

El Dr. Marina López en una sentida carta necrológica publicada en internet dejaba escrito a los pocos días del fallecimiento de Paulino: *“El Dr. Castells ha sabido cultivar la excelencia en cualquiera de sus múltiples actividades: clínico de éxito en el campo de la pediatría en general y de la psiquiatría infantil y juvenil en particular; docente universitario prestigioso y con especial habilidad para comunicar y enseñar deleitando; profundo investigador de la problemática familiar –núcleo fundamental de la sociedad–, defendiendo siempre la importancia de la unidad matrimonial en la educación de los hijos; acreditado como experto en “psiquiatría de la familia”; extraordinario divulgador médico*

en: prensa, radio, internet y televisión; sin olvidar su categoría intelectual como autor de numerosos libros de gran éxito y difusión”.

Solo por citar algunos de estos libros traeré a colación: “Crecer con padres separados” (Plataforma 2014); “Queridos abuelos” (Planeta 2013) del que se fueron publicando algunos de sus párrafos en las Hojas Dominicales tanto del Arzobispado de Barcelona como del Obispado de San Feliu de Llobregat. “Consejos del doctor para padres principiantes con hijos de 0 a 3 años” (Península 2013) “TDAH sobre hiperactividad y distracción continua” que escribió con su hermana Marta. “Tenemos que educar” (Península 2011) “Psicología de la Familia” (CEAC 2008); “Víctimas y matones” (CEAC 2007) sobre el problema de la violencia en los niños. Y así hasta más de 25 publicaciones, todas ellas de rotundo éxito y que con un lenguaje socialmente inteligible iban explicando muchos de los interrogantes sobre el comportamiento humano.

Por su parte, Daniel Arasa, director de Cinemanet, con quien Paulino colaboró durante más de 20 años, escribió como obituario en el diario “La Vanguardia” un emotivo texto que, haciéndolo mío, entresaco los siguientes sentidos párrafos:

“Paulino Castells ha sido un prestigioso psiquiatra infantil y juvenil, un reconocido terapeuta familiar. Especialista en Psiquiatría, Pediatría y Neurología, profesor titular de Psicología de la Universitat Abad Oliba CEU, era a la vez un todo terreno en estos temas de su profesión y un gran comunicador.

Y continúa diciendo Arasa:

“Hombre de diálogo, de trazar puentes más que de enfrentamientos, amable en su forma de actuar, no rehuía los temas que afectan en profundidad a la vida de niños y jóvenes. Intervenciones rechazando el consumo de la marihuana y negando que sean inofensivos los porros, posiciones sobre la custodia compartida de los hijos de padres separados, el síndrome de alienación parental, la educación en el asombro, la posición sobre los ni-ni, los castigos a los chicos, una bofetada a tiempo, el respeto a la diversidad, y tantos otros”.

[...]

“En los últimos años una de sus grandes ilusiones era su condición de abuelo. Estaba entusiasmado con sus nietos. Decía que “no hay título ma-

yor que ser declarado ‘abuelo’. Citando a Mary H. Waldrip decía que “los nietos son la recompensa de Dios por haber llegado a viejos”.

También en su paso por la Real Academia Europea de Doctores dejó su impronta. Incorporado como académico numerario el 14 de marzo de 2006 su discurso de ingreso titulado “El amor y el desamor en las parejas de hoy” puso de manifiesto, una vez más, no solo sus profundos conocimientos científicos, médicos y sociológicos, sino también su conocido talante conciliador y bondadoso, mientras que el discurso de contestación pronunciado por el Profesor y Académico Excmo. Sr. Dr. Joan Trayter García, maestro directo de Paulino y mío en la época escolapia, insistía en su bonhomía y destacaba con perfecto conocimiento de causa su calidad científica y técnica.

Nunca tuvo Paulino un no o una excusa para el cumplimiento de sus tareas y obligaciones académicas incluso cuando ya la enfermedad hacía acusada mella en su salud.

III. PAULINO EN PROFUNDIDAD

No somos familia, a pesar de que siempre me llamaba primo, pero debo destacar que mi madre iba al colegio con su tía Ana M^a. Cuixart. Que mi hermano Rafael M^a fue compañero de pupitre de su hermano Francisco. Que mis hijos han ido al colegio con los suyos y que para colmo de coincidencias, su queridísima esposa Viki, es buena amiga y compañera de colegio de mi consuegra Montse.

Todo un cúmulo de relaciones que, aderezadas con las conversaciones personales que mantuvimos sobre uno y mil temas en diferentes ocasiones, sirve para acreditar un conocimiento veraz del comportamiento del personaje en su círculo familiar y de amistad. Este conocimiento me permite afirmar, que Paulino era y es, ahora en el cielo, un hombre santo en su expresión más piadosa. De esos santos de los que la propia iglesia nos dice que no subirán nunca a los altares, pero no por falta de méritos, sino por falta de instructores en las causas de los santos.

Era Paulino y lo es ahora desde el cielo un fervoroso creyente, al que con toda seguridad le hubiera gustado que yo iniciara esta *consolatio*, en el nombre del Padre y del Hijo y del Espíritu Santo. Un hombre convencido de la trascendencia del ser humano. Una persona convencida de que el mensaje evangélico

de amar al prójimo como a uno mismo es realmente una buena nueva. Una persona en la que su fe en Dios, estuvo presente hasta su último aliento e iluminó tanto su vida familiar, como social y profesional.

Aquí está, presente y manifiesto en su esposa, en sus hijos, en sus nietos, en sus hermanos y demás parientes y amigos, el fruto de esas convicciones aprendidas, compartidas y transmitidas en el seno de la familia, esa que él decía y que también muchos creemos, que es el núcleo en el que se aprenden y practican los valores y los principios. Principios y valores del humanismo cristiano que el practicó siempre con ejemplaridad. Su profunda fe y esa creencia de que el hombre está hecho a imagen y semejanza de Dios y que con El compartirá la eternidad a través de la Resurrección es, a mi entender, lo que le permitió, sintiéndose amado y acompañado por los suyos, morir en el sosiego, en paz y con esperanza.

Y puedo dar fe de lo que acabo de decir. La víspera del día de Navidad de 2014, es decir 12 días antes de su fallecimiento, yo ocupaba la habitación contigua a la suya en la Clínica de la Sagrada Familia. Mientras me trasladaban de la UCI a planta, coincidí con él por los pasillos. Él, apoyándose en el soporte con ruedas del que colgaba su suero. Yo, en la camilla. Su semblante y aspecto anunciaban la proximidad de un fatal desenlace. Cuando me reconoció esbozó una sonrisa cálida y bondadosa que nunca olvidaré, y me dijo: “Ánimo, en cuanto salgamos de esta nos vamos a cenar. Mañana pasaré a verte para ver como sigues”. Nada de pesadumbre en sus palabras por la enfermedad padecida, nada de temor frente a un final que él sabía próximo, ninguna actitud de rebeldía ante el dolor. Solo bondad. Desgraciadamente no hubo mañana, ni cena, pero esa era su actitud ante los demás y ante la vida.

PAULINO CASTELLS CUIXART: REQUIESCAT IN PACE



IN MEMORIAM DR. FELIP CID I RAFAEL

DR. PERE COSTA BATLLORI

Acadèmic Emèrit de la Reial Acadèmia Europea de Doctors

Voldria agrair inicialment el fet de que la Junta d'aquesta Reial Corporació em permeti intervenir en aquest acte i també agrair a la seva viuda Margarida Moragas i als seus fills el haver-me fet partícip d'alguns aspectes de la vida del bon amic Felip al mateix temps que en nom meu i el de la nostra Corporació compartim amb tota la família el nostre mes sentit condol.

De la vida del Dr. Cid cal ressaltar el fet de que era un home bo, introvertit si no se'l coneixia bé, amb els seus dubtes i fabulacions; amic dels amics, preocupat i fins i tot, enutjat amb la idea de la mort, tema molt freqüent en la seva producció literària; plenament executor dels seus principis personals, que possiblement no sempre varen ser respectats però amb els que va viure i els va defensar alternant en el transcurs de la seva vida l'exercici de la medicina, l'estudi de la història de la medicina, la museologia i la poesia.

En el fons potser era més poeta que historiador de la medicina i museòleg. Però avancem poc a poc. Va néixer al 1930. Exercí com a metge i aviat es dedicà a la docència a la UAB, on primer es va encarregar de l'assignatura "Introducció a la Medicina" i des de 1970 a 1995 com a Catedràtic d'"Història de la

Medicina”. Va ser un gran impulsor de la epistemologia del tema ampliant després la seva tasca amb l'estudi de la museologia mèdica a la que ens referirem mes endavant.

Va ser un escriptor prolífic. Publica el primer llibre al 1967 (“Seis testimonios de la medicina ibèrica”) i al 1969 la “Història de la Medicina a Catalunya”, a la que varen seguir “Introducción al conocimiento de la Medicina”, “Reflexiones sobre la Historia de la Medicina”, “Breve historia de las ciencias médicas”; “Pedro-Pons, l’home i l’obra”; “Ferrer Solervicens, anàlisi d’una obra científica”; “Compendio de Historia de la Radiologia”, “Radiologia e imagen diagnóstica”, “Diccionari històric d’instruments i tècniques mèdiques”; “Josep Trueta, esbós d’una obra medica i biològica”; “L’Hospital de l’Esperit Sant, un exemple d’evolució assistencial a Catalunya”; “La contribució científica catalana a la Medicina i Cirurgia de guerra”, “La obra de César Comas en el contexto de la Radiologia ibèrica” i “Pablo Umbert, su aportación a la Dermatologia vernácula”.

I com a poeta va ser extraordinari. La seva primera publicació va ser al 1963 amb “Sonets del zoo”. Va anar publicant poesia poc a poc, potser com una tasca alliberadora dels problemes de la seva vida professional i va recopilar la seva obra sota el títol d’“Obra poètica” (1963-2006)”. En el seu pròleg agraeix al Dr. Josep Maria Costa Torres l’haver sigut un incansable corcò contra els seu desànim a publicar-la.

La citada Obra està plena de passió controlada i reflecteix una vida llarga i complicada: la mort, la tristesa, la nostàlgia, la melancolia, la cerca de la solitud, el dolor de viure, són temes freqüents, quasi constants, en ella.

El pròleg de la mateixa acaba dient que desitja i espera que el seu Testament, *assoleixi un mínim d’atenció en el si de les nostres minories selectes, algunes de les quals encara subsisteixen en aquest país gasiu i decrepit*.

I no m’oblido de que al 1995 va ingressar a la nostra Corporació, amb un discurs sobre “Medicina i Tecnologia en el context històric” i que va ser correspost pel Dr. Angel Aguirre Baztán.

Voldria fer una breu referència a les seves “Memòries inútils” i especialment a l’últim capítol (Punt i final) utilitzant quasi sempre les seves pròpies expressions escrites.

El text és dur, amb referències a fets polítics, amb freqüència reivindicatiu. És una reflexió honrada a la seva vida, amb molts mals de cap i amb la fe en els seus principis. Molt per sobre anem passant pàgines.

Els seus records d'infant el porten al que després seria una necessitat estètica constant, a la recerca de si mateix, mentre planeja en ells el record de la guerra civil encara que, afegeix, fugir massa en el passat no és recomanable.

Es defineix després com un adolescent rebel. Es rebel·la contra la dictadura franquista, contra la farsa per la capellanada (*sic*), contra els falangistes, contra la vulgaritat del cinema, anti-tauri, explica el seu refús al gimnàs, el seu escepticisme juvenil a la primera anada a Montserrat, la poca formació rebuda i l'excés de catequesis de la primera escola, fet que va seguir de manera similar en el batxillerat i així es va convertir en una persona aïllada i retreta. Va tenir problemes amb els maristes i té un bon record del Institut Francès on després el va portar el seu pare.

De la Universitat recorda una docència mal orientada, amb pocs mitjans, encara amb assignatures com religió i formació de l'esperit nacional i amb gimnàs, amb molt empirisme docent, amb pocs textos i molts apunts i amb poques possibilitats d'obtenir una bona pràctica clínica.

Sobre el professorat hi ha de tot, elogis, crítiques i desqualificacions totals. Millor deixem-ho com ell solia recomanar.

Ara bé, assegura que com tot continuava estabornit per la dictadura, amb manca dictatorial d'activitats culturals i amb els principis del catolicisme estepari, sumant-hi el seu caràcter retret i poc sociable, sols li va quedar la lectura a la que es dedica en plenitud.

Acabada la carrera es va dedicar a l'exercici mèdic, coincidint amb la co-neixença de Margarida, la dona de la seva vida. Però l'exercici mèdic no l'omplia i Felip Cid s'allunya de la seva professió i entra, resoludament, en el món de les lletres per definició, de les editorials, de la literatura. Al final del capítol escriu: *Resoludament, era impossible continuar, maldar, depenent de un ambient intel·lectual hostil i tancat com una mala cosa, poc inclinat a l'autocrítica i, en suma, advers a les actituds furiosament independents. La resolució de retornar als orígens professionals vingué amb una lentitud semblant a les boires que esborren les muntanyes.*

La sort el va acompanyar al crear-se la Universitat Autònoma i a la incloure's en els estudis de la Facultat de Medicina l'assignatura "Història de la Medicina", assignatura que, diu el Dr. Cid, *pot ser fascinant o completament inútil segons s'orienti. L'experiència de fer-me càrrec de la mateixa fou enriquidora i interessantíssima.*

I ara crec que cal fer un ampli parèntesis que es tanca quan l'assignatura "Història de la Medicina" desapareix en un nou pla d'estudis. També s'acabaren 25 anys de dedicació docent a l'assignatura per part de Felip Cid.

Crec que les injustícies, les imposicions i els disbarats deuen recordar-se però en aquest moment no cal furgar-hi més (sic).

La conseqüència d'aquests malaurats fets porta a Felip Cid a renovar la seva activitat d'escriptor i publicar set llibres sobre historiografia mèdica i un centenar d'articles dedicats a la matèria. Total vint llibres publicats.

Però Felip Cid no s'acaba i comença una dedicació a la Museologia. Aquesta dedicació va ser dura: buscar els objectes i adquirir-los o aconseguir siguin donats per familiars de metges, majoritàriament vídues i bastir un museu. La idea va ser rebuda fredament. Al 1979 a punt d'abandonar la idea sorgeix el financer Antoni Forrellad que ofereix la seva ajuda. Es trobà ubicació. Es legalitza la idea com a fundació depenent de la Fundació Catalana. Cal posar un nom al Museu i ni això és fàcil, i al final s'anomena Museu d'Història de la Medicina de Catalunya.

Cinc anys després a la fallida de Banca Catalana a la que estava relacionada la Fundació, es van ajuntar dificultats econòmiques però encara s'organitza el cinquè Congrés Internacional de Conservadors de Museus d'Història de la Medicina a Barcelona, malauradament amb poca ajuda institucional. El Congrés va ser exitós però després de la seva celebració el Museu va entrar en davallada per causes econòmiques i administratives d'impossible compliment i es va produir el seu tancament. El Col·legi de Metges va aportar una ajuda que va permetre que Felip i Margarida poguessin encaixar els objectes del Museu i traslladar-los on fos possible la correcta conservació del material.

En aquest camp cal ressaltar la clara visió del Dr. Cid sobre el que havia de ser un museu. La seva tasca va ser mundialment reconeguda arribant a ser Vice-president de la Associació Europea de Museus marcant una clara empremta amb la seva col·laboració amb altres museus especialment d'Amèrica Llatina.

El Punt i final de les “Memòries inútils” és desolador, reflecteix la lluita d’un home amb les seves idees, projectes i objectius contra el desinterès, la burocràcia i la mala política i que acaba perdent. És un al·legat que seria bo llegir però es massa llarg i no es pot resumir. Per altre part algú ho podria trobar ofensiu o com diu Felip Cid *si hom fa la guerra pel seu compte ho te complica-díssim*.

Ens queda la vessant poètica de Felip Cid, no deixin de llegir la seva Obra Poètica repartida entre: “Sonets del zoo”, “Veus i remors de la meua ciutat”, “Records d’uns aparadors”, “El Testament”, “Vint poemes i un càntic desolat”, “Soledat i sepulcres”, “Salvatge amor” i “Llibre de tankes”.

Tres mostres per recordar-lo.

De: En el silenci (en el que va viure amb freqüència).

Captiu amb el meu poble derrotat,/ al llarg de la nit closa endins els ulls,/ veig el vell temps romput en els esculls/ d’un fred engany que anomenem combat.

De: El cementiri de l’Estany (on reposa).

Uns noms humils gravats en les lloses,/memòria de vides anònimes,/esde-venen paraules de marbre./ Tan sols els cants d’uns ocells s’emporten,/ pels llarguíssims indrets de les hores,/ la tristesa d’aquest cementiri/ erigit al peu d’eternitats/ i de miratges.

Del: Llibre de tankes: (on demostra el seu mestratge poètic).

Els anys s’endinsen/ enllà l’amor salvatge/ seguint les rutes/ d’unes morts que s’aturen/ en uns llocs d’alabastre.

Adéu Felip. Avui i aquí els teus amics sols volen que hakis trobat la pau que tan anhelaves.



**SESIÓN NECROLÓGICA DEL DÍA 9 DE JUNIO DE 2016 DEL
ACADÉMICO EXMO. SR. DR. ANDRÉS CLARÓS DOMÈNECH,
FALLECIDO EL 25 DE JULIO DE 2015**

Pedro Clarós

La Real Academia Europea de Doctores me ha encargado el Consolatio del Excelentísimo Sr. Dr. Andrés Clarós Domènech, fallecido el 25 de julio de 2015.

A mi padre le hubiese gustado que le mencionaran todos aquellos aspectos importantes de su vida y especialmente los que nos había contado muchas veces a lo largo de su longeva vida.

Poco antes de morir me decía: *“Alguna vez despierto de madrugada evocando actos de la niñez con tal nitidez de imagen como si ocurriesen ahora o algunas viejas canciones que vuelven a mis oídos sonando como si alguien las entonase en este momento. Me acompañan buena parte del día. Permanecieron años archivadas en el baúl de los recuerdos hasta aparecer repentinamente sin saber por qué. Qué misterio...!”*

Nuestro padre solía decir que conviene andar por el mundo con una bolsa en la espalda para guardar aquellas cosas que la inteligencia y el sentido común

nos informan de su valor. Así mismo también decía, es mejor transmitir pedazos de nuestras vidas que legar determinados recuerdos inútiles y a veces carcomidos por el paso del tiempo.

Hace unos años él escribió un libro de la familia que recoge la línea troncal directa de nuestra familia desde 1537 hasta nuestros días.

El apellido Clarós, como muchos otros, procede de ciudadanos franceses trasladados a Cataluña con la finalidad de mejorar su situación socioeconómica. La procedencia exacta parece ser de Laymunt, Obispado de Lombez, Reino de Francia. Según consta en el Archivo de Rienmuns: ***“Numerosos occitanos, en mayoría Savesianos (actualmente departamento de Gers y del Alto Garonne), salieron para Cataluña a trabajar entre los años 1550 y 1650. Entre ellos Bertrand Clarós”***.

La familia Clarous de Laymunt (cantón de Lombez, Gers) se instalaron tempranamente en el municipio de Sant Loube, luego a Forges canton de Rienmuns, Alto Garonne donde siguen viviendo sus descendientes. Hay un buen número de franceses que mantienen el apellido Clarous con varias residencias como por ejemplo Forges, la Bastide, Rienmuns, Pibies – Montblanc, Gers, Sant Loube-Amades.

Los Clarós tenían tradición de licoreros, siendo de los primeros en destilar el alcohol con alambique. Su padre, Don Pedro, propietario de una destilaría de ron en España y otros países de América, decidió instalar el cuartel general de su empresa en Panamá, al prever la importancia que el canal transoceánico iba a tener, cuyas obras empezaron en 1904 y se terminaron en 1914.



Sus padres, Pedro y Mercedes, contrajeron matrimonio en 1912 en Barcelona y en 1914 regresaron a América para instalarse en un edificio de la Aveni-

da Central, nº 11, en Panamá capital. Estaba situada al lado de la Embajada de los Estados Unidos. Próximo a la casa estaba la fábrica de Ron Clarós.



En aquella época Panamá, bajo la influencia norteamericana, era una ciudad muy moderna y con todas las ventajas y modernismos de los EE.UU. El inglés era el idioma de los negocios.

El 18 de marzo de 1916 nació Andrés en el Hospital Americano de Ancón, zona de dominio norteamericano, adquiriendo entonces legítimamente la nacionalidad panameña. Él recordará toda su vida la infancia en Panamá y el cariño de sus cuidadoras indígenas, así como la casa de la Avenida Central, en los bullangueros días de carnaval, sus visitas al canal interoceánico, la magnífica labor del cuerpo de bomberos en la extinción de incendios importantes que, con emoción, observaba cogido de la mano de Juan, indio machigua, al servicio de la familia.



En aquellos años “Ron Clarós” se vendía en toda América siendo un negocio muy próspero. El ferrocarril lo distribuía de oeste a este. Así como los camiones lo llevaban a los lugares menos accesibles del País. Los Barcos que cruzaban el canal hacían provisión de muchas cajas de Ron cada día. Incluso llegaron a fabricar unas botellas de forma curva que se colocaban en la pierna de la marinería para no ser descubiertos por las autoridades navales.

Su padre tuvo que viajar con frecuencia a las otras delegaciones en Colombia para ver las novedades y progresos de la empresa del Ron Clarós.



Tras unos años de residir en América, su padre decidió regresar a España para ver los otros negocios, así que en 1921 toda la familia viajaron a España. Y lo hicieron a bordo del vapor “León XIII”, que era español y pertenecía a la Compañía Transatlántica. Su duración fue de treinta días de navegación, sin saber que no regresarían a Panamá por el fallecimiento de su padre en Barcelona dos años después, el 30 de Noviembre de 1923. Así pues a sus 7 años perdió a su padre pero su madre asumió el papel de los dos, con una educación muy estricta Esta pérdida tan temprana la sintió toda su vida y siempre nos comentaba lo que lo había añorado.



Ya en Barcelona, este mismo año ingresa en el internado del Colegio de las Escuelas Pías de Sarriá donde se forjará como estudiante aplicado y buen deportista. Recuerda la visita del Rey Alfonso XIII al colegio que le quedó muy grabada. En aquella época era costumbre que las familias acomodadas enviaran a sus hijos a un internado.

Sus amigos íntimos en el colegio fueron Nicolás Riera-Marsá y Boada y compañeros de colegio muy apreciados eran Pablo Umbert, Francisco Miró-Sans, Joaquín Vilá Casagualda, Pedro Cairo, Miquel Soler, y otros, estableciendo una amistad para toda la vida.



Su afición por el violín le lleva a formar parte de la orquesta del colegio siendo él, el menor de todos sus compañeros. Conservo este instrumento durante toda su vida y con frecuencia nos lo mostraba, emitiendo unas notas musicales que le arrancaba al viejo instrumento.



No quiso continuar con la industria familiar y se declinó por la medicina. Por eso a los 16 años ingresa en la facultad de Medicina de Barcelona para hacer sus estudios hasta que quedaron interrumpidos en 1936 a causa la Guerra Civil. Gracias a su pasaporte diplomático puede salvar su vida teniendo la posibilidad de salir del país sin problema, pero prefiere quedarse en Barcelona para ayudar a su familia y con-ciudadanos en peligro. Tenía su propia lista de Schindler que incluiría a mucha gente perseguida por ser católicos.

Inscrito en el Consulado General de Panamá como “Secretario del Consulado”, tenía libre acceso y circulación por el país, utilizando el vehículo consular con distintivo oficial.



En este período salva la vida de muchos religiosos que se refugiaban en casa de la familia Clarós ya que tenía inmunidad diplomática con distintivo consular. Era zona neutral y pudo alojar a monjes cartujos, carmelitas, párrocos, obviamente poniendo en riesgo su vida.

Una vez alojados en casa de la familia, poco a poco los llevaba al puerto de Barcelona donde un barco de la marina de guerra Italiana, el Principessa Giovanna les sacaría del país conduciéndoles a Génova y de allí a sus diferentes casas Generales de las órdenes religiosas. Así lo hizo repetidamente en los tres años de la Guerra Civil.



Muchas veces me había dicho que aún a pesar de sus credenciales había pasado mucho miedo en la calle y en los controles, pues muchos sabían que aquel joven de 20 años era de una familia cristiana. Se desplazó en varias ocasiones a recoger religiosos, con la tristeza de ver, algunas veces, que había llegado tarde.

Al finalizar la guerra en 1939 continuó sus estudios en la facultad de Medicina hasta terminar la carrera. En 1941 quiso legalizar su situación como súbdito español, por lo que se incorpora como médico militar, sin renunciar a su doble nacionalidad y así poder atender las necesidades de la población de ambos bandos dañada por este conflicto interno del país.



Después de colegiarse como médico en Barcelona, inauguró en 1943 con ayuda de una prestación económica de su familia, su primera clínica la de “Santos Cosme y Damián” donde ejercerá la medicina a sus 27 años de edad.



Unos años antes había conocido a Elvira y en 1944 se convirtió en su esposa hasta el fallecimiento de ésta en 2006. Fue el amor de su vida. La verdad es que eran completamente distintos, pero se entendían con la mirada. Tuvieron cinco hijos de los cuales tres son varones y dos mujeres. En casa había una buena armonía, papá era un hombre serio pero con humor inglés. Mamá era muy alegre y jovial. Los cinco hijos nos encargábamos de hacer bullicio y amenas las comidas en familia.



Como profesional combino la medicina privada con la hospitalaria que en aquella época era gratuita, es decir un médico de hospital no cobraba nada o casi nada, y pronto se destaco en la especialidad de la cirugía del oído, siendo él un pionero europeo con técnicas quirúrgicas propias. Importó el primer microscopio quirúrgico en España. Para entonces era una novedad. Se iniciaba la época de la cirugía de la sordera.



En múltiples ocasiones desde el principio hasta el final de su vida aparece en diferente periódicos y revistas de actualidad por su vida profesional. Pero nunca hablaba de ellos, pues consideraba que la discreción era la mejor actitud.

Sus oposiciones Universitarias en Madrid le obligan a dedicarse por la noche a su preparación. La tribuna docente en las Universidades nacionales e internacionales será frecuente con resultados muy buenos, pues era un gran orador y revolucionario en las técnicas de su cirugía.



Era un hombre que hacía fácil la práctica quirúrgica y era muy hábil con la otorrinolaringología pediátrica y las técnicas de endoscopia.

Participa en los principales congresos internacionales con sus técnicas quirúrgicas, siendo invitado con mucha frecuencia. Era un conferenciante muy deseado y con su facilidad de idiomas, nunca tuvo dificultad de acudir a los escenarios más difíciles.

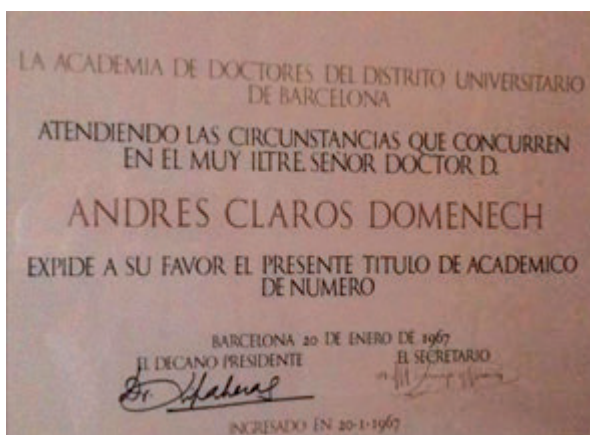
Consciente de la falta de una Clínica pediátrica privada en Barcelona, en 1958, con un grupo de médicos amigos fundaron Clínica Pediátrica Teknon y su inauguración fue en 1960 que sería la primera y más revolucionaria en todo el país. Allí se hizo la mejor práctica de las especialidades pediátricas. Teknon significa en griego “*hijo de mis entrañas*”.



CUERPO FACULTATIVO	
MEDICINA Y CIRUGIA PEDIATRICA	
Dr. A. BALLABRIGA	Pediatría
Dr. I. CLARET COROMINAS	Cirugía
Dr. F. LLAURADO TOMAS	Pediatría
Dr. E. MIRALBELL ANDREU	Pediatría
Dr. J. PEREZ DEL PULGAR	Pediatría
Dr. J. PICAÑOL	Cirugía
ESPECIALIDADES	
Dr. JORGE ARQUES	Anestesiología
Dr. JOSE ARQUES	Anestesiología
Dr. A. BACHS FORNES	Neurocirugía
Dr. R. BELMONTE	Psiquiatría
Dr. A. CASTANERA	Oftalmología
Dr. A. CLAROS DOMENECH	Otorrinolaringología
Dr. A. DOMENECH CLAROS	Radiología
Dr. L. DOMINGO	Transfusiones
Dr. F. MACEIRA	Pre y postoperatorio
Dr. J. PERELLO	Foniatría
Dr. O. RAMIS PICHARDO	Electrocardiografía
Dr. J. M. SANSO DIES	Electroencefalografía
Dr. J. VILA BADO	Electroencefalografía
Dr. M. TRAVE	Laboratorio

Su tesis doctoral la presentó en la Universidad Complutense de Madrid en 1965 con el título “*Los injertos en la timpanoplastia*” lo que le lleva a la obtención del **premio extraordinario** de aquel año.

En 1967 hace su entrada como Académico de Número en la Academia de Doctores del Distrito Universitario de Barcelona, que fue la predecesora de la RAED.

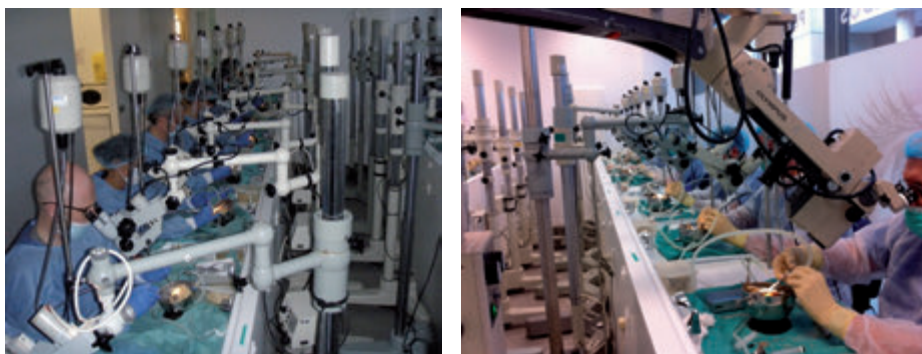


Debido a la necesidad de modernizar y ampliar la primera Clínica Clarós, se inauguró en 1986 con sus hijos la nueva sede en Barcelona representando un nuevo hito en su vida. Fue de las primeras clínicas monotemáticas en Barcelona.



En vida recibió muchas condecoraciones y reconocimientos a su valía profesional, pero sobre todo el cariño de sus amigos y familiares.

Consciente de la importancia de la docencia de la cirugía de oído, con sus hijos Pedro y Andrés crearon un laboratorio permanente de disección del hueso temporal por donde han pasado más de 3000 médicos especialistas de todo el mundo llegando a ser un referente mundial. Cada año organizamos cursos que acuden médicos de todas las partes del mundo.



Amante de la música con frecuencia compartía palco con sus amigos en el Gran Teatro del Liceo. Y como católico consiguió una entrevista con el Santo Padre en El Vaticano que le impresionó. Tuvo una larga conversación con El, que nunca quiso contarnos. Parece ser que Su Santidad conocía las hazañas de nuestro padre con los eclesiásticos.

Las bodas de oro con Elvira culminaron un matrimonio ejemplar. Desgraciadamente a los doce años moría su esposa para él y ya “nada sería igual”.



En el último periodo de su vida, sin Elvira, estuvo siempre acompañado por sus hijos, nietos, bisnietos y amigos gozando de una gran calidad de vida. Era un asiduo asistente al Círculo del Liceo de Barcelona y otros foros sociales a los que acudía encantado. Por la noche, esperaba que yo le llamara para contarme hasta el menor detalle los eventos del día. Los viernes por la mañana era el momento que desayunábamos juntos en su casa y no paraba de hablar. Quería saber todo lo que yo hacía y aún me daba muchos consejos. Era consciente que la vida se estaba yendo, pero quería seguir estando al corriente de todo en lo profesional y familiar. Si había algo que le gustaba era saber los éxitos de sus hijos y nietos. Los fracasos no le interesaban.



Hace ahora algo más de un año a sus 99 años fue nombrado Académico Emérito de esta Academia que él definía como **“una Academia con corazón”**. A los cuatro meses falleció tranquilamente, después de haber compartido todo el día con sus hijos y familia, visitando la Cartuja de Montalegre”, en Tiana, donde recibió la Santa Comunión y preparándose la muerte con espíritu cristiano.



Esta es la vida sencilla de un hombre que vino al mundo para ayudar, para crear una familia con valores y que amó la ciencia, la medicina y la Universidad. Siempre respetuoso por la enseñanza y por el trato con los pacientes. En los últimos meses de su vida me preguntaba siempre por las actividades de la Academia y de los Académicos.



Y para terminar, copio íntegro el texto de su discurso de entrada al Acto de nombramiento de Académico Emérito el día 17 de marzo de 2015.

*Excelentísimo Sr. Presidente, Autoridades
Excelentísimos Académicos y Amigos*

*Quiero Agradecer al Presidente de la Real Academia de Doctores, Excelentísimo Sr Dr. Alfredo Rocafort Nicolau y a los Excelentísimos Académicos Numerarios, la deferencia que han tenido al nombrarme **Académico Emérito** de esta Alta Institución Universitaria*

*Hoy es para mí una doble satisfacción pues se da la circunstancia de poder asistir, a mis 99 años y con la cabeza clara, al nombramiento de uno de mis hijos, Pedro, de **Académico Numerario** y a la mía como **Académico Emérito**.*

Quiero también agradecer a todas las personas que me han ayudado a lo largo de mi vida y a todos mis amigos que, aunque la mayoría ya no están entre nosotros, les recuerdo muy a menudo y con mucho cariño.

También un recuerdo muy especial para mi querida esposa Elvira, que hace ya 10 años que nos dejó. Especialmente a mis hijos Pedro y Andrés, nietos y

sobrinos que forman esta saga de médicos, así como a todos los demás miembros de mi querida familia.

Puedo decirles que la medicina me ha dado muchas satisfacciones a lo largo de mi longeva vida y, sin duda, si volviera a tener que escoger, optaría por la misma opción.

*Siempre he admirado y respetado la vida Universitaria y Académica, por lo que el broche de oro de este nombramiento de **Académico Emérito** de la Real Academia de Doctores me ha llenado de satisfacción.*

Espero poder disfrutar de esta condición de Académico el tiempo que Dios considere oportuno.

Muchas gracias.



Que descanse en Paz.

Pedro Clarós

Académico de Número de la Real Academia Europea de Doctores.



IN MEMORIAM DR. MIQUEL DURAN PASTOR

DR. ERNEST BELENGUER CEBRIÀ

Catedràtic emèrit d'Història Moderna

Universitat de Barcelona

Excel·lentíssim Sr. President, Senyores i Senyors.

Abans de tot vull agrair-los la seva invitació oficial per a que poguéssiu parlar del Dr. Miquel Duran Pastor que ens va deixar l'abril passat. Diria que no és fàcil fer-ho, però sí és ben convenient en els temps que ara vivim. No és fàcil pel tipus de persona de la qual parlo. Un home de complexa qualificació, potser renaixentista seria la paraula més adequada. Perquè Miquel Duran amb una gran cultura estava obert a una diversificació d'amplis coneixements i fins i tot a una actuació política en moments tan transcendents com va ser la Transició espanyola.

Cal començar per la cultura i el món acadèmic i universitari. Miquel Duran va néixer a Palma el 1934 en el si d'una família no precisament de classe social alta. Em va dir que el seu pare havia estat taxista. Però la seva ment privilegiada i el seu esforç de treball varen superar tots els obstacles. Va estudiar Filosofia i Lletres –secció Història– llicenciant-se a la Universitat de València i doctorant-se anys després en la de Barcelona. Fou acadèmic numerari de la Reial Acadèmia Europea de Doctors de Barcelona i a Mallorca arribà a ser president

de la Societat Arqueològica Lul·liana. D'altra banda en l'àrea del professorat ell va saber combinar l'ensenyament secundari i l'universitari. En el primer cas, a Palma va crear un col·legi de renom a la capital: Sant Lluís Gonzaga. Més tard la seva entrada definitiva a la Universitat de Palma, de la qual com veurem va ser un dels promotors, ja transformada en Universitat de les Illes Balears segons els seus estatuts, li va permetre convertir-se en catedràtic d'Història Contemporània fins a la seva jubilació. A més, en ella fou director del departament de Ciències Històriques i Teoria de les Arts. I com a responsable de les seves biblioteques i del seu patrimoni creà l'arxiu històric de la Universitat de les Illes Balears. Tot això explica que en el 2013 en un volum titulat: *Cultura, Societat i Política a la Mediterrània contemporània* i en el bloc II del llibre se li fes una miscel·lània d'homenatge, en la presentació de la qual es troba el catedràtic d'Història Contemporània de la Universitat de les Illes Balears: Sebastià Serra Buaquets.

Però Miquel Duran no sabia només història, literatura, art, sinó també música i des de ben jove. Ja en 1956 va ser un dels fundadors de les Joventuts Musicals Ciutadanes, que anys després va presidir estenent el moviment musical per tota l'illa. Gairebé al mateix temps, bo i aprofitant com a excusa la presència d'un gran músic i una novel·lista en un hivern mallorquí del segle XIX, va ser el responsable de l'organització del Concurs Internacional de piano de Frederic Chopin i George Sand a Valldemossa el 1960. Tres anys més tard va portar endavant el XIII Congrés Internacional de Joventuts Musicals celebrat a Mallorca. Ja com tinent d'alcalde a l'ajuntament de Palma creà els Festivals Internacionals de Música, que se celebraren a l'Auditori durant un temps. Fou també vice-president de la Federació de Joventuts Musicals amb seu a Brussel·les. I el 1976 va escriure: "Aproximaciones históricas al romanticismo musical". De fet, fins al final de la seva vida va protegir sempre la música a Mallorca, ajudant entre els joves tot aquell que tenia capacitat musical. Una prova ben palesa de la seva vocació personal fou la creació en el 2003 de l'Associació de "Les quatre arts de la Pompeiana" –arquitectura, escultura, pintura i música- bo i essent Miquel Duran el president i la seva esposa Maria Antònia Santandreu la gerent. És més, a casa seva, quasi un autèntic palau mallorquí, sovint es feien concerts de música.

I això que succeïa fora de la càtedra –valgui l'expressió- també esdevenia normal a la Universitat i a la seva pròpia investigació, de la qual només esmentaré poques obres i deixaré una última per acabar aquest petit elogi. Perquè llibres en té més, centrats en mallorquins cèlebres del segle XIX, en la primera i segona repúbliques espanyoles, en episodis de la mateixa guerra civil i fins i tot

de la postguerra. Pel que fa al primer punt de tots recordem les *Cartas de Vicente de la Fuente a José María Quadrado*, Palma, 1981, o també *Bernat Nadal i Crespi: un bisbe solleric que fou diputat a les Corts de Cadis*, Palma, 1986. En relació al segon punt la seva tesi doctoral *Repercusiones de la revolución de 1868 en Mallorca*, publicat el 1980, o *Responsabilidades políticas e incautación de bienes: secuelas del desembarco de Bayo en Mallorca (1936-1939)*, Palma, 1995.

Ara bé, Miquel Duran també va ser polític. Començà de tinent d'alcalde i regidor de cultura de l'Ajuntament de Palma del 1974 al 1976. Va ser president de la U.C.D. el 1978 a Mallorca. Abans ja va ocupar un escó en el Congrés entre 1977 i 1982 i pogué contar l'entrada de Tejero el febrer de 1981. També fou conseller d'interior del Consell General Interinsular, sempre des dels seus principis de lliberal que el portà a la Internacional Lliberal Europea. Des d'on fos sempre ajudà la seva terra i el govern balear va atorgar-li el Premi Ramon Llull de la comunitat interinsular. En una paraula, pertanyia a tota aquesta generació, que dissortadament anem perdent, que propicià la Transició espanyola. El títol del seu llibre: *Sicut Oculi: un tiempo pasado que no fue mejor: vigilantes y vigiladores en la Mallorca de la postguerra, 1941-1945*, (1992) així ho evidència bo i contraposant la frase de Cervantes. O sigui, Miquel Duran qualificava molt negativament aquells anys essent com era una persona que cercava canvis, però canvis de debò.

Miquel Duran en va fer uns quants ja des del mateix càrrec de tinent d'alcalde de la ciutat de Palma com a responsable que era dels afers culturals de l'Ajuntament. Potser alguns podien semblar petites qüestions, però no ho eren. Així restaurà el nom de la festa del 31 de desembre i enlloc de mantenir el de la "conquesta", com en temps del franquisme, va a tornar-se a dir "l'estandart". Pocs dies després arribaven les festes de Sant Sebastià, patró de la ciutat, i a les celebracions oficials seguien un ampli programa d'actes lúdics, culturals i musicals que adoptaren el nom de "Gener a Mallorca". No es pot oblidar que fou el promotor de l'adquisició del Palau Solleric per a la ciutat. Però ja molt més important fou la seva participació en la creació autènticament real de la universitat mallorquina, ja que des del 1978 Miquel Duran fou en el Congrés de Diputats de Madrid el president de la "Comisión de Universidades, Investigación y Cultura", just quan la Universitat de les Illes aixecava el vol.

En les seves memòries de 2014: *Girant l'ullada cap enrere 1934-2013* anota: «Joaquim Leguina ha dit ben palès que no té sentit –a hores d'ara– impugnar la Transició. Convé recordar-ho de tant en tant perquè n'hi ha més d'un que

sembla com si veiés equivocat l'enfocament». Això està escrit el 2013. Un home que lluità per la democràcia segurament ara no diria «de tant en tant», sinó sempre. Perquè els polítics d'ara –siguin quins siguin i espero que em disculpin– no tenen la talla dels del passat. En aquest sentit ara discrepo de l'esmentat *Sicut Oculi* de Miquel Duran o potser em faig vell. Perquè els anys del passat més immediat han estat certament molt millors que els actuals. Avui, ara mateix, en aquesta “consolatio” que amb tanta solemnitat i bon exemple fa la Reial Acadèmia Europea de Doctors als seus acadèmics recentment desapareguts, no puc deixar de pensar més enllà de totes les coses ja dites en la més important que caracteritzà sempre Miquel Duran: el seu tarannà obert, sempre propici a fer favors, a escoltar tot aquell que volia parlar-li malgrat que ideològicament no pensés com ell. Realment era un lliberal en el sentit més clàssic de la paraula i un gran amic, personal i polític. Una persona molt amant de la seva terra i per això mateix molt proper a tot allò que també pogués passar a Catalunya.



IN MEMORIAM DR. ALBERT SERRATOSA I PALET

DRA. M. DELS ÀNGELS CALVO TORRAS

Acadèmica Numerària de la Reial Acadèmia de Doctors

Albert Serratosa i Palet, enginyer de camins i urbanista de reconeguda trajectòria, ens va deixar el dia 21 de setembre de 2015, havia nascut a la seva estimada Barcelona l'any 1927. La seva infància va transcorre entre dos ambients ben diferents: el Poblenou industrial i les platges de Lloret de Mar i aixó li va deixar una forta empremta. El jove Serratosa es preguntava: Per que hi ha d'haver tanta diferència entre un i altre paisatge? i també es plantejava: Hauríem d'aconseguir que tothom visqui, sigui quina sigui la seva condició, en un entorn en el que la edificació i la natura convisquin de forma harmoniosa?.

La resposta a aquestes dues preguntes va esdevenir en gran part la seva principal tasca a favor de l'urbanisme pensat pels ciutadans.

Sens dubte moltes persones al llarg del temps han fet possible la Barcelona actual, coneguda i reconeguda arreu. En molts casos, especialment quan es tracta d'artistes, polítics, empresaris i arquitectes, han gaudit del reconeixement per part d'amplis sectors de la població però d'altres degut a les característiques de la seva activitat són pot ser menys coneguts. En Albert Serratosa i Palet es fa realitat la sentència bíblica "per les seves obres els coneixereu".

Fou director del Plà General Metropolità, document que va ordenar el desenvolupament de Barcelona i els seu entorn, des de Castelldefels fins a Montgat i des de el mar fins Collserola. El traçat de les rondes, la expansió del port i del aeroport, la preservació del delta del Llobregat i de la serra de Collserola com els pulmons verds de la ciutat, la obertura de Barcelona al mar... son només alguns dels exemples de tot el que no hagués estat possible o que hagués estat molt més complicat de fer sense el rigor tècnic, el coratge i el saber fer d'Albert Serratosa i el seu equip de col·laboradors.

Cal remarcar que el seu interès pel món del coneixement en el sentit més ampli i noble de la paraula el va convertir en un humanista i va determinar que encaminés la seva tasca professional per tal de resoldre els problemes d'urbanisme de zones on la densitat de la població fos més elevada, i en les que es produeix la màxima concentració de problemes de convivència i de coordinació, es a dir, en les ciutats. Pensant i treballant en aquesta línia va descobrir l'urbanisme i ho va fer de la mà i per l'estudi de l'obra de qui hem de considerar un dels inventors d'aquesta ciència, i fins i tot de la pròpia paraula urbanisme que fou un altre enginyer de camins català, Ildefons Cerdà, que feia més d'un segle havia imaginat i concebut como hauria de ser la estructura física d'una Barcelona ordenada y socialment equitativa, donant lloc a l'Eixample. Serratosa esdevenir un admirador y propagador de la obra de Cerdà, fins a aquell moment no tan coneguda i va ser capaç de donar a conèixer els noms de Barcelona i de Cerdà per tot el mon.

A Albert Serratosa el podem definir com un Home d'acció i per damunt de tot com a un pensador del territori en tota la seva complexitat. Va ser sempre fidel a una concepció integrada i coherent de l'urbanisme, amb el ciutadà, sempre, en un primer pla: en la línia d'allò que va ser la premissa fonamental d' Ildefons Cerdà.

Va ser un gran pensador del territori, més enllà de qualsevol circumstància i, aquest és el principal llegat del nostre recordat acadèmic, que fa i farà possible que les seves idees perdurin i fructifiquin, perquè totes i cadascuna d'elles estan plenament fonamentades. Serratosa deia: "El procés d'ocupació del sòl mai no és natural ni espontani. Sempre respon a determinats interessos particulars o col·lectius. La planificació, fins i tot quan és imperfecta, té els avantatges de clarificar els objectius, de possibilitar democràticament la presa de decisions i de facilitar el seu seguiment per part dels ciutadans."

Serratosa es va graduà a l'Escola d'Enginyers de Camins de Madrid el 1956, i l'any següent inicià l'activitat professional a l'Ajuntament de Barcelona, on durant els anys seixanta empenqué la tasca de vertebrar l'ordenació del territori

metropolità de Barcelona, centre del seu interès professional. Formà part de l'equip encarregat de revisar el Pla Comarcal d'Ordenació Urbana de Barcelona del 1953 i del grup de treball del Pla Director de l'Àrea Metropolitana de Barcelona. El 1968 fou nomenat director del Pla General d'Ordenació Urbana de Barcelona, al qual donà forma. El 1973 fou cofundador de l'Escola Tècnica Superior d'Enginyeria de Camins, Canals i Ports de Barcelona, de la qual esdevingué professor des de els primers anys. Posteriorment es féu càrrec de la promoció i la direcció del túnel del Cadí. Regidor d'obres públiques com a independent a l'Ajuntament de Barcelona per CiU (1979-80), fou també director del Pla Territorial Metropolità de Barcelona (1988-2000) i assessor del conseller de Política Territorial de la Generalitat de Catalunya. El 2004 fou nomenat cap de l'Institut d'Estudis Territorials. Rebé, entre altres guardons, la "Medalla d'Honor del Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos" (1984), la Medalla Ildefons Cerdà (1994), màxim reconeixement del Col·legi d'Enginyers de Camins, Canals i Ports de Catalunya i la Creu de Sant Jordi (1996). Va ser impulsor i referent de la Fundació Catalana per a la Recerca i la Innovació.

A l'any 1970 va ingressar a la Reial Acadèmia de Doctors, actualment RAED, amb la Medalla 32

Encara que va treballar fonamentalment en i per Barcelona, Serratosa no va abandonar mai la dimensió internacional i bon exemple d'aquesta dualitat la podem trobar en la difusió que mitjançant conferències i exposicions i com a comissari de l'exposició va fer sobre Ildefons Cerdà que el va portar a recórrer més de cent ciutats en tres continents. Va participar activament en Metrex, la xarxa europea de regions y àrees metropolitanes i va contribuir decisivament a la fundació l'any 2002 de Rideal, la Xarxa (Red) d'Investigació sobre Àrees Metropolitanes de Europa y América Latina.

La seva fortalesa mental, el seu entusiasme i optimisme vital i per damunt de tot la seva honestedat incorruptible son característiques inherents i descriptives del seu caràcter. Serratosa l'any 2010, va fer donació dels seu extens fons documental al l'Institut Cartogràfic de Catalunya. Aquest material junt a la seva obra publicada, han esdevingut una font imprescindible per comprendre la evolució del territori a la Catalunya de la segona meitat del segle XX, amb períodes d'expansió que els instruments de planificació urbanística i territorial van aconseguir encaminar parcialment. En la seva obra escrita queden reflectides les bases teòriques que el van inspirar, en la consecució de transformacions territorials que no varen tenir lloc fins que no van arribar de la seva ma: Infraestructures de transport, d'energia, de abastament de agua, de sanejament, desenvol-

paments immobiliaris, industrials i logístics, riscos naturals y tecnològics, governanza territorial... Podríem dir que la llista de les temàtiques tractades per Serratosa es pràcticament il·limitada.

La lectura pausada del llibre “Pensar el territori. Converses amb Albert Serratosa” fruit de les seves converses amb els coautors Joan Tort i Rosa Català, permet descobrir l’ordenació del territori segons la concepció “serratosiana” i la pròpia figura de Serratosa. Tot i que pren la forma d’una reflexió autobiogràfica, és a la pràctica un assaig centrat en els grans temes als quals Serratosa va dedicar la seva trajectòria professional.

El llibre ret homenatge a la tasca d’un enginyer que va consagrar la seva activitat professional al servei públic. Perifrasa’n a Rafael Giménez-Capdevila de la Societat Catalana de Geografia, podem dir que “Pensar el territori”, es un lema que s’hauria de inculcar als estudiants de totes les disciplines que tenen como objecte la transformació del territori i realment “Pensar el territori”, hauria d’esser la tasca prèvia a tot projecte urbanístic.

Des de la Reial Acadèmia Europea de Doctors volem fer palès a la seva vídua Molt Il·lustre Sra. Dolors Casacuberta, a la seva fila Dolors i al seus nets Jaume i Albert així com a tota la seva família i amics, el nostre reconeixement per la tasca portada a terme pel Dr. Albert Serratosa així com fer-lis arribar el nostre compromís de que la seva memòria restarà per sempre entre nosaltres com “un punt de referència dins la planificació territorial a Catalunya” i com un dels enginyers de camins més destacats de tots els temps, consagrat com el urbanista de referència del S. XX, persona clau en la seva planificació i model a seguir.

Albert Serratosa, per la seva obra, per la seva empremta com a ideòleg i pel seu mestratge com a professor d’urbanisme, ha influït i seguirà influïnt en les noves generacions de professionals de l’urbanisme i de la planificació del territori.

Els seus alumnes sempre recordaran aquella frase que tan li agradava repetir a les seves classes, i que ha esdevingut un objectiu en el pensament de l’Escola de Enginyaria: “El que es important es fer allò que sigui difícil, el que ens resulta fàcil no te sentit” i crec que de seguir aquest principi tots en tenim obligació.

Descansi en pau.
Moltes gràcies

M. Àngels Calvo Torras

**LLIURAMENT DEL TÍTOL DE FILL
IL·LUSTRE DE REUS AL
DR. JOSEP GIL I RIBAS
(21.09.2016)**



**LLIURAMENT DEL TÍTOL DE FILL IL·LUSTRE DE REUS AL
DR. JOSEP GIL I RIBAS
(21.09.2016)**

DR. JOSEP-IGNASI SARANYANA

*President de la Secció de Ciències Humanes de la Reial Acadèmia Europea
de Doctors*

Em plau moltíssim la invitació que m'ha arribat de l'Il·lm. Sr. Carles Peller, Alcalde de Reus, a participar en el lliurament, al meu amic i ara col·lega Dr. Josep Gil i Ribas, del títol de fill il·lustre de la Ciutat de Reus.

La història de Reus s'endinsa en l'alta edat mitjana, en el bell mig del segle XII. Reus ha sobreviscut a tota mena d'esdeveniments bèl·lics, polítics, econòmics i àdhuc revolucionaris, i ha estat el bressol del modernisme, amb el permís de la Ciutat de Barcelona. Felicitats, doncs, amic Josep pel lliurament d'aquest honor tan merescut, del qual te n'has de sentir ben cofoi i orgullós. Feliç tu, perquè en el teu cas no s'acompleixen les tristes paraules de Jesús pronunciades a la vila de Nazareth: "Amen dico vobis, quia nemo propheta acceptus est in patria sua" (Lc. 4,24): és a dir, cap profeta és enaltit a la seva pàtria. Tanmateix, tu sí que ets honorat a casa teva i bé que t'ho mereixes, després de tanta feina pastoral al Baix Camp i al Tarragonès.

Gràcies, doncs, Senyor Alcalde per recordar-se de mi en aquesta hora. Li haig de dir, però, que em fa una mica de basarda parlar en aquest Saló Consis-

torial de Plens sota l'adusta i escrutadora mirada del General Joan Prim i Prats, marquès de Los Castillejos, compte de Reus, vescompte del Bruc i Gran d'Espanya. El General Prim fa patxoca amb el seu uniforme i tantes condecoracions, en aquest magnífic oli que ens presideix. Tanmateix l'imagino tot dient: "I què hi fa aquí un mossèn, lloant un altre mossèn?" I jo li hauria de contestar en castellà, perquè la llengua militar era aleshores la castellana: "A las órdenes de Vucencia, Mi General: se presenta el sargento de complemento Saranyana. Las cosas han cambiado mucho, Mi General, desde su precipitada partida al otro mundo. Ahora, al cabo de siglo y medio, somos más liberales que Vucencia. Ahora los generales liberales ya no son *comecuras* como antaño. Ahora han aprendido a respetar la libertad religiosa, que es un derecho civil. ¡Salud y República, Mi General!"

Deixem de banda, però, la meua conversa amb el General Prim, que no sé si li haurà vingut gaire de gust, perquè m'ha semblat que arrufava una mica les celles i que es prenia les meves paraules com una insubordinació i una insolència. Deixem-ho, doncs, i anem al tema que avui ens ha convocat aquí.

*

Josep Gil i Ribas va néixer a Reus el 12 de setembre de 1928. Va ser ordenat prevere a Roma el dia 11 de març de 1951. Es llicencià en Teologia a la Pontifícia Universitat Gregoriana de Roma el mes de juny de 1951. I també va estudiar al Pontifici Institut de Música Sacra, tant que el 1958 va treure les oposicions a organista de la catedral de Tarragona.

Després de deu anys d'intens ministeri pastoral, el 1969 va ser invitat a ser a professor a la Facultat de Teologia a Barcelona, però el cardenal de Arriba y Castro no li va donar el permís per anar-hi. El 1972 es va produir el relleu a l'arquebisbat a Tarragona i va venir el Dr. Pont i Gol. Aquest canvi va permetre que Mn. Gil pogués acomplir finalment un dels seus grans somnis, accedint a la Facultat de Teologia de Catalunya, a Barcelona, com a professor ordinari. Encetava així una etapa fecunda en publicacions teològiques, que ha continuat fins a hores d'ara.

En efecte, el 1973 va publicar el seu primer llibre científic: *Signes de pertinença a l'Església*. Posteriorment, va anar eixamplant el seu camp d'interessos, des de l'ecclesiologia a gairebé totes les matèries teològiques clàssiques: cristologia, mariologia, antropologia, i molt particularment a la escatologia i a les branques teològiques més noves i específiques, com ara la teologia de la

religió i la teologia de la dona. Entre el 1974 i el 1977 va donar classes d'escatologia a la Universitat de Deusto, sense deixar Barcelona. El 1982 va defensar la seva tesi doctoral, preparada a la Facultat de Teologia de Münster, dirigida pel professor Dr. Josep M. Rovira Bellosó, titulada *La benaurança del cel i l'ordre establert. Aproximació a l'escatologia de la 'Benedictus Deus'*, publicada dos anys més tard. El 1984 va editar el tractat *Els nostres morts no envelleixen. Escatologia cristiana*, que fa parella amb el llibre *Escatologia cristiana*, o sigui el seu important manual universitari, que és del 1994. Aquestes tres denses monografies, ara esmentades, juntament amb tres assajos titulats *Cartes a Laura. Quan la mort toca de prop*, del 1995; *El mil·lenarisme, un excés malaguanyat*, del 1999; i *L'esperança que no mor*, del 2001, van situar el Dr. Gil i Ribas al capdavant de la investigació en matèries escatològiques.

*

Permeteu-me que, per il·lustrar la importància de la investigació empresa pel Dr. Gil, faci aquí una petita digressió. Com és ben sabut, el sentit de la història i la seva fi han estat temes filosòfics molt transitats de Kant ençà. La Il·lustració va blasmar la història i va enaltir la pura raó, la qual cosa suposava una gravíssima pèrdua pel cristianisme, que al capdavant és una religió que prioritza la tradició encara que sense negar la raó. Els teòlegs catòlics de Tubinga van haver de sortir a l'encontre de la Il·lustració, defensant les seves posicions des de les hipòtesis de la mateixa Il·lustració, és a dir, en diàleg amb ella, perquè, de no fer-ho, ningú no els hauria entès. No obstant, els teòlegs romans, que estaven a les beceroles, no van copsar l'estratègia, de manera que es van produir alguns enrenous i malentesos. Tot i així, finalment les propostes de Tubinga es van obrir camí i es van imposar. Érem a la primera meitat del segle XIX.

Al seu torn i contemporàniament, els idealistes, amb llurs utopies intra-històriques, com ara el marxisme, i els romàntics, van virar la mirada cap a la història. Ultra aquests, els positivistes, amb la tesi del progrés continu i permanent, també s'hi van interessar. I així, de cop i volta, es va capgirar l'ambient anti-historicista, i tant el desenvolupament de la història com la possibilitat d'un més enllà després de la història van ser dues qüestions que van atreure l'atenció de tots els pensadors europeus. Aquests corrents filosòfics van menar la cultura vers l'historicisme, òbviament una altra exageració, encara que per l'altre extrem.

A la frontissa del segle vint Friedrich Nietzsche, i després Jean-Paul Sartre i Ernst Bloch, van polemitzar amb les utopies intra-històriques, és a dir, amb les

esperances que ens fan creure en una vida eterna en aquest món, cada vegada més feliç, amb totes les malalties vençudes i les mancances afectives, econòmiques i socials superades. Nietzsche, per exemple, que anava etzibant estirabots contra tothom, va adonar-se'n que una aital esperança esdevé a la fi "el pitjor de tots els mals, en prologar el turment dels homes". I bé que tenia raó, com es mostra contemplant el disbarat monumental de les dues guerres mundials del segle propassat! Així, doncs, i empesa per les circumstàncies, l'escatologia es va transformar de mica en mica en un tractat autònom i de gran abast, tant a las Facultats de Teologia com de Filosofia.

D'aquestes qüestions, aleshores tan debatudes i tan dramàtiques, el Dr. Gil en va tenir coneixement directe per les seves llargues estades a Centre-Europa. No oblidem els seus estudis a Salzburg, Paderborn i Münster, viatjant-hi des de Roma o des de Barcelona. Ultra això, cal mencionar el seus llargs sojorns a Cali (Colòmbia), on es va familiaritzar amb la problemàtica de la teologia de l'alliberament, el qual component escatològic és indiscutible. La seva estada a Tolosa del Llanguedoc, per raons de docència, li va descobrir l'ampli i profund debat francès sobre les implicacions que la construcció de la societat secular té en l'adveniment del Regne de Déu, una preocupació també indiscutiblement escatològica. Així, doncs, ben fornit per l'estudi i les llargues converses amb els col·legues italians, austríacs, francesos, alemanys i llatinoamericans, Mossèn Gil va assolir la tasca de repensar en termes cristians l'escatologia cosmològica i, sobre tot, l'escatologia individual, on el tema de l'intermedi (o sigui, la duració després del temps) assoleix una importància cabdal. En aquest context, les seves reflexions sobre la butlla dogmàtica *Benedictus Deus*, de 1336, són remarcables. I així, en ingressar el 1996 a la Reial Acadèmia Europea de Doctors, és comprensible que volgués fer un primer balanç de la seva tasca investigadora, amb un discurs titulat *L'aventura del pensament teològic*. Un text magnífic, per cert, que val la pena recordar en aquesta sala, i que abans d'ahir vaig rellegir altre cop, gaudint-ne amb una gran joia.

*

Tanmateix, la seva carrera investigadora no es va aturar aquí. A desgrat de la seva jubilació acadèmica, va voler emprendre l'aventura, ara sí, la més important i agosarada del seu itinerari intel·lectual, en començar una gran síntesi del pensament cristià, contemplat històricament i sempre inculturat en les seves coordenades temporals i culturals. Parlo òbviament de la seva *Història del pensament cristià*, publicada per l'editorial Cossetània, de Valls, entre 2010 i 2013, en deu volums.

L'obra ha tingut, com era d'esperar, una òptima acollida en el cenacles teològics i filosòfics, no només per l'abast dels coneixements de l'autor, sinó també per situar els esdeveniments estudiats en un marc cultural amplíssim, que arriba, en les èpoques contemporànies, a reflectir la literatura, el teatre, la pintura, la música i fins i tot el cinema. Els arts caracteritzen i representen en cada moment històric la vida del poble cristià, i en ells arrelen (o s'emmirallen) els desenvolupaments teològics. Cal reconèixer que el Dr. Gil no ha estat el primer en fer-ho. Tots pensem en Romano Guardini i en Hans Urs von Balthasar i potser en Charles Moeller. Tanmateix, Gil i Ribas va més enllà que els esmentats, en explorar camps més amplis de la cultura, on hi troba espurnes o encenalls de l'evangelització, o bé, i això resulta més atrevit, hi creu descobrir veritables "llocs" de la fe, potser en el sentit tècnic que li va donar al terme "lloc" (*locus*) el gran teòleg del segle setze Melchor Cano.

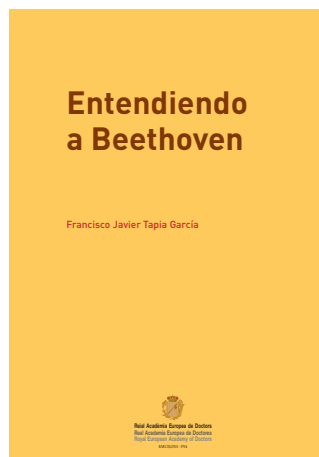
*

No els vull cansar més. Aquestes paraules meves només pretenien presentar alguns mèrits de l'amplíssima producció científica del Dr. Gil i Ribas, per tal de recolzar i realçar l'encertada decisió presa pel ple consistorial, d'anomenar-lo fill il·lustre de la ciutat, no fos que algú encara en dubtés, de l'oportunitat d'aquesta nominació.

Felicitó, doncs, la Ciutat de Reus per tenir un fill tan destacat! El Dr. Josep Gil s'incorpora així al llarg seguit d'il·lustres reusencs, la qual relació comença amb el monjo i bisbe Bernat Calbó, al segle dotze, i segueix al llarg del segles fins sumar una quarantena de personalitats rellevants, entre els quals l'esmentat Joan Prim, el pintor Marià Fortuny, i l'immortal Antoni Gaudí. La meva enhorabona, Ciutat de Reus.

*

INGRESSOS D'ACADÈMICS
INGRESOS DE ACADÉMICOS



Discurso de ingreso a la Real Academia Europea de Doctores del Excmo. Sr. Dr. Francisco Javier Tapia García, Doctor en Medicina y Cirugía como Académico de Número pronunciado el 17 de mayo de 2016.

“Entendiendo a Beethoven”

Nace en Bonn en diciembre de 1770. Desciende de una familia de músicos, cosa frecuente en aquella época, cuando eran considerados como criados de los grandes señores. Su padre, dándose cuenta de su inteligencia innata musical, inicia su formación de tal forma que el pequeño sufre palizas y malos tratos para conseguirla. Su padre era etílico, igual que su abuela. Su madre, muy débil, acaba tuberculosa.

Gracias a su maestro Neefe, que le acogió como discípulo, logra entrar como organista en la orquesta de Bonn, pudiendo ayudar económicamente a su familia. Conoce gente importante y la viuda de von Breuning lo acoge como un hijo más, recibiendo una formación que carecía, a cambio de clases a sus hijos.

A los 22 años se traslada a Viena para ser discípulo de Haydn, donde vivirá el resto de su vida

Tres años después era muy conocido en Viena. A sus 25 años da su primer concierto con obras propias.

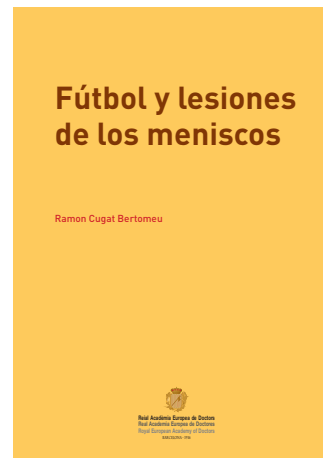
Es en 1800, cuando por cartas a sus amigos, nos enteramos de que desde hace tres años ha iniciado una sordera que va a tener el resto de su vida y que se

va a incrementar hasta ser absoluta. Beethoven es el primero que en sus composiciones pasa del clasicismo al romanticismo.

Beethoven tuvo un carácter especial. Su sordera le hizo tener ideas suicidas. Trataba a la nobleza ilustrada de tu a tu. Consiguió ser el primer músico que durante años compuso lo que quiso, cuando quiso a petición o no, pero durante la mayor parte de su vida se sintió solo. Quiso formar una familia y no pudo conseguirlo pese a los múltiples enamoramientos que tuvo. Su posición social no se lo permitió. Se enamoraba de mujeres cultas de muy alto nivel y en aquella época los padres eran muy estrictos con los matrimonios y ya mayor cuando quiso hacerse cargo de su sobrino, por deseo de un hermano al morir, no lo consiguió pese las luchas legales, que duraron años dejando de componer por ellas, y haciéndole vivir en la miseria.

Muere en 1827





Discurso de ingreso a la Real Academia Europea de Doctores del Excmo. Sr. Dr. Ramon Cugat Bertomeu, Doctor en Medicina y Cirugía como Académico de Número pronunciado el 2 de junio de 2016.

“Fútbol y Lesiones de los Meniscos”

Los orígenes del fútbol podrían hallarse en China, unos 5.000 años atrás. Llamado “shadere machis”, “espikoros”, “haspartun”, “harpastum” o “calcio”(el más parecido al actual). De “choulé”, en la Galia a “football” en Gran Bretaña y evolucionando hasta el actual. Eran muy violentos, produciendo graves lesiones, incluso mortales.

Al practicar fútbol la rodilla es vulnerable y ambos meniscos se pueden lesionar. El interno, especialmente su tercio posterior, es menos movable y se lesiona con más frecuencia que el externo.

Las lesiones suelen ocurrir por movimientos de rotación brusca, sobrecarga de la rodilla que provoca su degeneración o por inestabilidad articular, lesión de ligamento cruzado anterior.

El tratamiento puede ser:

Conservador: si es posible. Tiene 3 objetivos, preservar la anatomía, conseguir correcta función y ayudar a la regeneración y reparación de los tejidos.

Meniscectomía (resección): Para fragmentos meniscales pequeños o degenerados. Es parcial, subtotal o total dependiendo de la cantidad extraída.

Sutura: para tejidos sanos. La técnica puede ser: dentro-fuera, fuera-dentro, totalmente dentro.

Transplante: Aconsejado si el paciente ha tenido meniscectomía previa, persiste dolor, ejes de la pierna bien alineados, estabilidad articular, joven, sin sobrepeso ni degeneración cartilaginosa grado IV. Se realiza con meniscos humanos de banco de tejidos o con materiales artificiales. Para evitar o retardar la osteoartritis.

Actualmente se pueden aplicar terapias biológicas post-operatorias para acelerar y mejorar la regeneración de los tejidos evitando o retrasando la osteoartritis. Se usan proteínas hemáticas (Factores de Crecimiento) o células mesenquimales (concentrado de médula ósea o células regenerativas derivadas de grasa).

Tras cirugía o lesión se produce atrofia muscular. Por ello se aconsejan ejercicios a realizar sin dolor, adaptados a la lesión y al tratamiento realizado. Tienen fases similares, pero readaptación al campo y vuelta al deporte son diferentes según tratamiento: el conservador a la 3ª y 4ª semanas; tras meniscectomía a la 7ª, 8ª y 9ª semanas; tras la sutura entre 2,5 y 4 meses; y tras trasplante entre 5 y 9 meses.

El fútbol fomenta el trabajo en equipo y reafirma la complicidad de sus componentes. Es importante que los niños crezcan compaginándolo con el estudio y practicándolo en equilibrio con su situación de salud.

Con los años, y más si ha sufrido alguna lesión, la rodilla puede desarrollar degeneración artrósica que puede ser muy incapacitante. El bienestar de los meniscos es fundamental para su funcionamiento. Se debe recordar que deja una huella perpetua. Por ello, conviene reparar la anatomía, recuperar la función articular, y facilitar la regeneración por medio de la biología.

Hay que estar en forma para hacer deporte, y no hacer deporte para estar en forma.





Discurso de ingreso a la Real Academia Europea de Doctores del Excmo. Sr. Dr. Santiago José Castellà Surribas, Doctor en Derecho como Académico de Número pronunciado el 30 de junio de 2016.

***“¿Hacia un nuevo derecho de gentes?
El principio de dignidad de la persona como precursor
de un nuevo Derecho Internacional”***

A nadie le extrañará que la acelerada sucesión de acontecimientos imprevisibles en la que estamos inmersos, suponga una transformación trascendental de las bases que sostenían el derecho internacional clásico y contemporáneo, surgido en el tránsito de la Edad Media a la Edad Moderna.

Hay que decidir que en pocos años el mundo ha cambiado radical y aceleradamente. Las certezas a que nos invitábamos en los años 90, finalmente cayeron desechas como frágiles castillos de arena. Los estudiosos del Derecho internacional, firmemente arraigados en un ordenamiento muy interestatal que deposita toda su legitimidad en la libre voluntad del Estado como expresión máxima de la soberanía, estamos progresivamente desconcertados. Hoy ya no podemos explicar el mundo desde los Estados, ni desde los presupuestos clásicos sobre los cuales se sustenta nuestra disciplina. El mundo de hoy, difuminado por el advenimiento de nuevas realidades desbordantes, todavía mantiene las sombras de un pasado que, por muchas afirmaciones voluntaristas que se hagan, no volverá.

La emergencia desde 1945 del principio de dignidad de la persona humana —en equilibrio limitador del principio de soberanía estatal— estaba nítidamen-

te asumido por la doctrina. Pero en el siglo XXI, la sociedad internacional ya no se explica solo desde las realidades espaciales y territoriales clásicas, ni desde las formas asociativas clásicas. Para explicar el mundo tenemos que recurrir a las redes, a las nuevas formas de identidad digital, a las ciudades globales, a los distritos y polos de conocimiento, a los mapas de flujos de la creatividad, a los movimientos financieros, a las formas emergentes de un nuevo Derecho cosmopolita que supera la realidad del Derecho internacional, a las normativas privadas de estandarización técnica, a las formas de justicia transnacional e intergeneracional... Realidades emergentes y aceleradas que configuran nuevas formas de ser (individuales y colectivas) en el mundo, nuevas construcciones de la identidad y finalmente nuevas lealtades que nos traen de las naciones Estado a las redes, de un mundo de base territorial organizado sobre la escasez del poder y las formas de acceso y reparto del mismo, a un mundo en red, ilimitado y distributivo, donde diferentes comunidades virtuales pueden coexistir sin limitarse y crecer en red.





Discurs d'ingrés a la Reial Acadèmia Europea de Doctors de l'Excm.
Sr. Dr. Jordi Martí Pidelaserra, Doctor en Ciències Econòmiques i
Empresarials com a Acadèmic Numerari pronunciat el 7 de juliol de 2016.

“L'empresa més enllà de l'obra estètica”

L'empresa és una organització de persones que es funda per motius diversos, però que és molt complicada de gestionar. Una de les principals dificultats és aconseguir que aquestes persones col·laborin, cooperin, competeixin per arribar a uns determinats objectius.

Per entendre aquesta complexitat en la gestió de les persones i les societats podem fer recórrer a una metàfora: l'empelt. Empeltar és una tècnica que fan servir els agricultors des de fa més de 3.000 anys. Consisteix en ajuntar dues espècies de plantes, forçant el contacte de les seves fibres internes per tal que generin una nova espècie.

En el meu cas personal, vaig descobrir aquesta tècnica de la mà del meu pare i el meu oncle, quan jo només tenia 6 anys. Ells dos sabien empeltar cirerers. Amb la seva destresa empeltant aconseguien que d'un arbre molt humil anomenat “Llúcia” en sorgís un cirerer capaç de donar-nos uns fruits vermells, lluent i molt dolços cada primavera.

Quan hom constitueix una empresa no hi ha protocols per garantir l'èxit. El mètode deductiu que tan hem treballat a les escoles i les universitats al llarg de

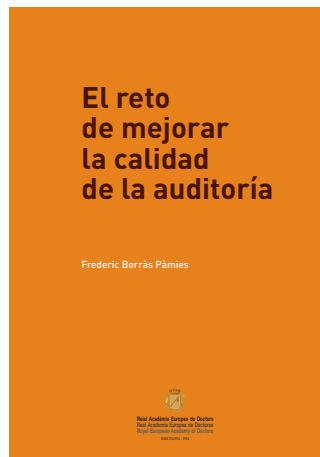
segles i segles no ens permet trobar un camí directe cap a la correcta gestió de les persones. Necessitem superar els resultats deduïts de l'anàlisi per entrar en la inducció de la síntesi.

L'empelt s'assembla a la síntesis, des d'espècies vegetals diferents es busca una realitat nova. La creació d'obra d'art és també molt semblant a un empelt. L'artista reuneix elements diferents i els combina per trobar una realitat nova. L'empresari també reuneix actius i passius per tal de generar una nova societat que anomenem empresa.

Aquesta feina empresarial no es pot dir que sigui només una activitat estètica. A nosaltres ens ha arribat el concepte d'estètica a partir d'un pensador alemany del S.XVIII, Baumgarten. L'estètica va ser tractada també per Kant i Hegel. Però aquesta visió filosòfica no és prou amplia. Molts segles abans s'havia fet un tractament molt més complet de l'obra artística.

La filosofia és l'estimació pel coneixement i ja en el S.IV, Sant Agustí havia parlat de la Filocalia, l'estimació per la bellesa. Filocalia i Filosofia eren dos ocells que volaven lliurement i malauradament la Filocalia va quedar presa pel vesc en una branca. Des de llavors, la ciència s'ha basat en els desenvolupaments filosòfics, però hem oblidat la "Filocalia", una disciplina que si ens podria explicar com es constitueix una empresa.





Discurso de ingreso a la Real Academia Europea de Doctores del Excmo. Sr. Dr. Frederic Borràs Pàmies, Doctor en Ciencias Económicas y Empresariales como Académico Correspondiente pronunciado el 19 de julio de 2016.

“El reto de mejorar la calidad de la auditoría”

El análisis de la problemática actual de la auditoría como elemento fundamental de la fiabilidad de la información financiera permite reflexionar sobre su situación actual, perspectivas de futuro y retos de mejora de su calidad.

Internacionalmente se está haciendo un esfuerzo significativo para mejorar la calidad de la auditoría como respuesta a la desconfianza generada por la crisis financiera y los llamados escándalos financieros. De hecho la forma en la que se lleva a cabo la auditoría se esconde bajo la superficie, y los puntos fuertes y débiles del proceso son opacos a las otras partes implicadas que no sean la propia firma de auditoría. El único resultado visible de la auditoría ha sido hasta ahora un informe normalizado que no se puede utilizar para distinguir a unos auditores de otros. Resulta pues difícil evaluar los elementos que definen la calidad de una auditoría o comprender cómo se pueden fortalecer.

En este entorno de fomento de la calidad se ha llevado a cabo en diferentes países como Estados Unidos, Reino Unido, Suiza, Holanda etc. un esfuerzo de identificación de los Indicadores de la Calidad de la Auditoría, para objetivarla al máximo, facilitando así su medida y por tanto su seguimiento y comparación

por parte de los comités de auditoría, los inversores y las propias firmas de auditoría que podrían pretender diferenciarse por la calidad. . Asimismo se apuntan unas bases para su desarrollo en España. En cualquier caso es fundamental que la empresa defina sus necesidades y objetivos para poder determinar los indicadores que midan lo que pretende o necesita de acuerdo con sus prioridades y circunstancias.

Asimismo se aportan una serie de indicadores que pueden ayudar a medir factores de calidad de las firmas de auditoría, que podrían servir a las empresas y sus comités de auditoría a la hora de valorar sus alternativas de elegir auditores. Este aspecto es especialmente útil en estos momentos en que el 17 de junio del 2016 ha entrado en vigor en España la nueva Ley de Auditoría que va a provocar cambios en las firmas que auditan las principales Entidades de Interés Público.



PROGRAMA D'ACTIVITATS

PROGRAMA DE ACTIVIDADES



**Reial Acadèmia Europea de Doctors
Real Academia Europea de Doctores
Royal European Academy of Doctors**

BARCELONA - 1914

**PROGRAMA D'ACTIVITATS 2016
Reial Acadèmia Europea de Doctors**

Actuaciones tercer cuatrimestre 2016

Septiembre 2016

Fecha: 15.09.2016

Conferencia: El impacto del Brexit en la economía española y en el resto de países de la UE

Ponentes: Oriol Amat Salas, Santiago J. Castellà Surribas, Juan Francisco Corona Ramón y Pollyana Nethersole

Moderador: Joan-Francesc Pont Clemente

Fecha: 22.09.2016 Ingreso como Académico Correspondiente para los Estados Unidos

Académico: Baruch Lev

Discurso de contestación: Oriol Amat Salas

Título: “The End of Accounting and the path forward for Investors and Managers”

Lugar: Sala de actos de Fomento del Trabajo

Octubre 2016

Fecha: 05.10.2016 Debate organizado por la Sección Ciencias Tecnológicas de la RAED

Título: *Titanic:* Cómo tomar imágenes a 3.800 metros de profundidad

Ponente: Jaime Rodrigo de Larrucea

Ponencia: El corto viaje del TITANIC - la Seguridad Marítima, antes y después del Titanic

Ponente: Frederic Malagelada

Ponencia: El Titanic en nuestra memoria

Ponente: Pere Izquierdo

Ponencia: ¿Arqueología subacuática a 4.000 metros de fondo?

Ponente: Josep María Castellví

Ponencia: Los límites de la imagen submarina tradicional

Ponente: Christian Petron

Ponencia: El reto de capturar imágenes del Titanic

Moderador: Andrés Clarós Blanch

Lugar: Sala de actos de Fomento del Trabajo

Fecha: 13.10.2016 Ingreso como Académico de Número

Académico: Angelo Di Berardino

Discurso de contestación: Armand Puig Tàrrrech

Título: Geografia, diffusione e organizzazione cristiana nei primi secoli del cristianesimo

Lugar: Sala de actos de Fomento del Trabajo

Fecha: 18.10.2016 Ingreso como Académico Correspondiente

Académico: Alberto Estrada-Rius

Discurso de contestación: Carlos Dante Heredia García

Título: Los cónsules de ultramar y Barcelona

Lugar: Sala de actos de Fomento del Trabajo

Fecha: 27.10.2016 Ingreso como Académico Correspondiente

Académico: Carlos Aparicio Magallón

Discurso de contestación: Pedro Clarós Blanch

Título: El implante dental y la Osteointegración

Lugar: Sala de actos de Fomento del Trabajo

Noviembre 2016

Fecha: 03.11.2016 Ingreso como Académico de Número

Académico: José Antonio Segarra Torres

Discurso de contestación: Miguel Ángel Gallo Laguna de Rins

Título: Empresa Social compitiendo en el mercado: Principios de buen gobierno

Lugar: Sala de actos de Fomento del Trabajo

Fecha: 08.11.2016 Ingreso como Académico Correspondiente

Académico: Jordi Bachs Ferrer

Discurso de contestación: Jaime Gil Aluja

Título: Incertidumbre y neurociencias: pilares de la toma de decision empresarial

Lugar: Sala de actos de Fomento del Trabajo

Fecha: 29.11.2016

Académico: José Luis Nueno Iniesta

Discurso de contestación: Miguel Angel Gallo Laguna de Rins

Título: Expectativas en la era de la escasez

Lugar: Sala de actos de Fomento del Trabajo

Diciembre 2016

Fecha: 14.12.2016

Académico: Felio Vilarrubias Guillamet

Lugar: Sala de actos de Fomento del Trabajo

Fecha: 19.12.2016 IV centenario de la muerte de miguel de Cervantes

Ponentes:

- XABIER AÑOVEROS TRIAS DE BES, Académico Numerario de la RAED
- JOAN-FRANCESS PONT CLEMENTE, Académico Numerario de la RAED
- ISMAIL SEREGELDIN, Presidente de la Biblioteca de Alejandría

Moderadora: ROSALIA ARTEAGA, Académica de Honor de la RAED

Lugar: Sala de Actos de Fomento del Trabajo

Fecha: 20.12.2016 Ingreso Académicos de Honor

Académicos:

- AARON CIECHANOVER, Premio Nobel de Química 2004 (1947, Israel)
- JOSEP MARIA GIL-VERNET VILA, Catedrático Urología UB (1922, Barcelona)
- BJÖRN O. NILSSON, Presidente de la Real Academia Sueca de Ciencias de la Ingeniería (1956, Suecia)

- ISMAIL SEREGELDIN, Presidente Biblioteca Alejandría (1944, Egipto)

Lugar: Sala de actos de Fomento del Trabajo

Cena de Navidad

Fecha: 29.12.2016

Académico: Ferran Guedea Edo

Discurso de contestación: Albert Biete Solà

Título: Calidad de vida en cáncer de próstata

Lugar: Sala de actos de Fomento del Trabajo



ELS ACADÈMICS

LOS ACADÉMICOS



JOSEP-IGNASI SARANYANA

Autoretrat

La *Tribuna plural* de la Reial Acadèmia Europea de Doctors em demana un autoretrat, és a dir, els grans trets de la meva trajectòria universitària; i també em reclama un esbós del què podrà ser la meva col·laboració a la nova Junta de la RAED, com a president que he estat elegit de la secció tercera “Ciències Humanes”. Vet aquí el que, sense pensar-m’ho gaire, m’ha vingut a la ment en rebre la trucada dels editors de la revista, Dr. Joan-Francesc Pont i Dr. Alfredo Rocafort. Són quatre fulls autobiogràfics escrits a cuita-corrents i amb passió. Tanmateix, i tal com la Mercè Rodoreda, quan parlava de si mateixa, “m’he quedat amb el que m’interessa i he esborrat allò accessori”.

Antecedents familiars

Vaig néixer a Barcelona el 20 de juny de 1941, de pares universitaris (la meva germana Zoila és dos anys més jove que jo). Vam viure primer a Sant Gervasi de Cassoles i després a Gràcia, vora Lesseps.

El meu pare Josep era metge, llicenciat a la Universitat de Barcelona el 1935. Va morir molt jove, el 1978, per causa del tabac: ai las! Havia col·laborat amb el Dr. Joaquín Trias i Pujol, catedràtic de Patologia Quirúrgica. Tanmateix, en exiliar-se el Dr. Trias a Colòmbia en acabar la guerra, es va quedar sense padrí. Conservo un certificat on diu que va prestar serveis com a mèdic ajudant des de 1935 fins a 1942 a la càtedra de Patologia Quirúrgica. Durant la guerra va treballar a l’Hospital Militar, a Vallcarca (ara Hospital Pere Vir-

gili), després d'uns mesos al front d'Aragó amb l'exèrcit de la República. Excel·lent metge i creient convençut. Era una home tranquil, alegre i catalanista, encara que d'amagatotis, perquè el meu avi patern, liberal i espanyolista, que sempre va parlar en castellà, no li ho hauria permès gaires alegries en aquest sentit.

La meua mare Maria Teresa va estudiar Filosofia a la Universitat Autònoma, de 1933 a 1939. Eren els temps de Pere Bosch Gimpera, Joaquim Xirau, Jaume Serra Húnter, i dels joves Eduard Nicol, Josep Ferrater Mora, Pep Calsamiglia, Salvador Espriu, Jaume Vicens Vives i de molts més. En acabada la guerra no li van reconèixer els quatre cursos de carrera i li van exigir una revàlida, l'any 1939, que no va superar (es va presentar ella sola) i ho deixà córrer per anar a casar-se. Hi havia pressa, aleshores, perquè la guerra ho havia endarrerit tot. Era una dona intel·ligent i també molt curta de vista. Va morir gairebé centenària, el 2008. Quan era velleta, i ja no hi veia, encara jo podia mantenir amb ella converses sobre qüestions filosòfiques, com ara el pensament de Kant o dels barrocs escolàstics o dels grecs. Seguia la vida política catalana amb atenció. Era sòcia de l'Òmnium Cultural. Recordo que un dia em va dir: "Fill meu, treu-me de la memòria de la ràdio la sintonia de la COPE, que m'atabala". Parlava un català magnífic i coneixia perfectament la llengua castellana. Sabia molt llatí i grec.

S'escau dir un parell de coses dels avis. L'avi patern José era home molt culte: farmacèutic, doctor en Dret i periodista. Va enviduar dues vegades i es va casar tres. Va sovintejar el Rotary Club de Barcelona. Encara que no era practlicant, va ser respectuós amb les conviccions religioses dels fills i dels néts. Com a periodista va treballar sempre a *El Noticiero Universal*, dedicat sobretot a la crònica municipal. Va viatjar per tota Europa i va ser una mica liberal de costums, per dir-ho de manera educada. Tenia una gran biblioteca privada, amb molta novel·la francesa, que jo vaig heretar, quan va morir l'any 1957. Va deixar un llibre de memòries.

L'avi matern Candi era home llegit, però autodidacta. Propietari, com llavors se'n deia, és a dir, lligat a la terra. Va ser president de la Lliga Autonomista de Calaf i membre de la Lliga Regionalista. Va fundar també una petita editorial i una revista de Dret administratiu municipal, en la qual va col·laborar Francesc Cambó. Aquest i Josep Bertran i Musitu van ser padrins de la boda del meu avi Candi. Va publicar uns quants llibres, però sempre en llengua castellana; llibres amb abundoses referències autobiogràfiques i d'estil una mica ampul·lós, encara que acurat.

La paradoxa és que sent l'avi José espanyolista mai no es va moure de Barcelona durant tota la contesa civil, a desgrat de l'ensurt que li va suposar l'explosió de la bomba a la cruïlla de la Gran Via amb Balmes, que va enderrocar parcialment la seva casa. En canvi, l'avi matern Candi, catalanista, va haver de fugir a l'altra banda, amenaçat de mort pels anarquistes, potser pels seus antecedents tradicionalistes, és a dir, carlins. Tot i així, un fill seu advocat, és a dir, un oncle meu, va ser alt funcionari de la Generalitat durant la guerra i es va enrolar com a voluntari a l'exèrcit republicà. Morí al front de Lleida. No sabem on és enterrat.

Infància i adolescència

Conservo poquíssims records de la meua infantesa. Vaig anar a l'Escola Suïssa fins els tretze anys; una escola mixta de nens i nenes i també de mixta religió, on hi havia jueus i luterans, encara que la majoria érem catòlics. Vam ser educats segons l'ideari de Johann Heinrich Pestalozzi, un pedagog suís de la primera generació romàntica, el lema del qual era: "l'aprenentatge pel cap, les mans i el cor". Així, doncs, molts treballs manuals, que no van corregir la meua poca traça per a les manualitats: sóc molt maldestre i tot ho espatllo. En canvi, els mestres suïssos van despertar la meua afició per la història total, un sentit molt aguditzat de la pròpia autonomia i un gran respecte a l'altre, doncs, com també deia Pestalozzi: "Wer sich nicht selbst helfen will, dem kann niemand helfen", el qui no es vol ajudar a si mateix, no pot ser ajudat per ningú. Cada curs s'estructurava a l'entorn d'un tema monogràfic, al voltant del qual tot girava (la literatura, la història, la geografia): Grècia i les guerres del Peloponès, Roma i les guerres púniques, Suïssa i Guillem Tell, França i l'atractiu de París, Espanya, etc. El dissabte al matí estava dedicat a sentir contes. Encara recordo com m'impressionaren les vides de Tom Sawyer i de Huckleberry Finn, les grans ficcions literàries de Mark Twain, que el mestre va fer durar nou mesos, a dues hores per setmana, tot explicat en parla alemanya, que era la llengua vehicular de l'ensenyament. Realment vivíem al bell mig del Mississipi... Com a recordança de la meua estada a aquesta escola porto sempre amb mi un rellotge Victorinox-Swiss Army, que no em falla mai.

Després vaig passar a l'Institut Menéndez Pelayo, on el nivell acadèmic era molt alt. Va ser l'època de l'esport tothora, del començament de la pràctica religiosa freqüent i de les contínues lectures: lectures per al jovent (com ara Robert L. Stevenson, Jules Verne, Charles Dickens i altres autors semblants) i tot el queia a les meves mans. Més endavant vaig encetar la biblioteca del meu avi patern, que va anar a parar a la meua cambra quan l'avi patern morí (Stendhal o sigui Henri Beyle, Victor Hugo, Honoré Balzac...). No sé si eren les lectures

més adients per a un adolescent, però així va ser. Tot en francès o castellà. En català res de res, aleshores. El primer llibre en català que em vaig empassar va ser *Solitud*, de Víctor Català (= Caterina Albert), molt després, quan feia els estudis de teologia a Roma!

D'aquells anys cinquanta magnífics són els meus primers viatges i les llargues estades a l'estranger (Suïssa i Alemanya), i la meua afició per la fotografia. Recordo que tenia una Werra (comprada a Alemanya a preu baratíssim) amb un fantàstic objectiu Carl Zeiss, el primer model d'aquesta marca que va treure la firma de Jena, a l'Alemanya Oriental. Amb els amics anàvem els matins, abans del migdia, quan la llum és millor, a fer fotografies al barri del Raval i a les festes majors dels barris. I també d'aquesta època és el meu fitxatge pel Barça d'handbol, com a juvenil.

I de cop i volta, i gairebé de sorpresa, va venir la meua incorporació a l'Opus Dei, l'abril de 1959. Sense sortir d'on era i sense deixar de fer el que feia, vaig aprendre a donar un sentit transcendent a tot.

Els estudis universitaris

Vaig començar a Barcelona els meus estudis de Ciències Polítiques i Econòmiques a la UB. Encara teníem les classes al pati de Lletres de l'Edifici Central, a la Plaça de la Universitat. Tot i que mai no em vaig sentir atret pel PSUC, com en canvi sí ho van estar tants dels meus companys de curs, vaig tenir alguns problemes amb les autoritats acadèmiques i amb la policia. Tant és així, que a la primavera del 1962 vaig ser suspès de "drets escolars" i finalment vaig haver de traslladar el meu expedient acadèmic a la Universitat de Madrid, ara la UCM.

Després, de Madrid a Roma, per fer estudis de Teologia, al seminari inter-regional de l'Opus Dei. L'ordenació sacerdotal fou a Madrid a l'agost de 1968. Tot seguit anada cap a Pamplona, per començar els estudis doctorals en Teologia, on vaig defensar la meua tesi a l'octubre de 1972. I ja m'hi vaig quedar, a la Universitat de Navarra, primer d'auxiliar, després d'adjunt i finalment com a professor ordinari d'Història de la Teologia, el 1987. Mentrestant havia aprovat les oposicions a Investigador Científic del CSIC (1979). Poc després vaig sentir la necessitat de fer Filosofia i Lletres (secció de Filosofia), perquè explicava també Història de la Filosofia medieval, i em vaig doctorar el 1997.

Línies d'investigació

Trobar una línia d'investigació, amb una hipòtesi de treball ben formulada; aixecar el finançament per poder dur a terme el treball; trobar els col·laboradors

i establir uns terminis, no es cosa gaire senzilla. Un investigador “principal”, com ara se’n diu, no té temps de posar dempeus més d’una o, a tot estirar, dues línies d’investigació al llarg de la seva carrera, i això si l’encerta en trobar els temes adients. La qual cosa és compatible, òbviament, amb treballs menors i ocasionals. Jo he tingut, al llarg de la meua vida acadèmica, dues línies: 1) escriure una història de la teologia a Amèrica Llatina, que vaig poder culminar amb quatre gruixuts volums el 2008, que sumen tres mil cinc-centes pàgines, en la qual hi van intervenir més de vint acadèmics de set països diferents, i que va originar un considerable nombre de tesis doctorals i de monografies i d’articles en revistes especialitzades; i 2) una llarga investigació sobre la teologia de la dona, que vaig desenvolupar amb la col·laboració d’acadèmics espanyols i algun sud-americà, a la fi de la qual vaig publicar dues monografies sistemàtiques i un volum conjunt amb altres estudiosos. La primera línia em va ocupar del 1984 al 2008; i la segona, del 1992 al 2001.

Totes les investigacions i les publicacions meves han estat presidides per una idea: estic convençut que cal conèixer molt bé el marc cultural (és a dir, el marc contextual) on va desenvolupar un pensador la seva activitat, per poder interpretar correctament el que ens vol dir. Tot i que alguns (com ara Plató, Aristòtil, Plotí, Sant Agustí, Sant Tomàs, Kant, Hegel o Heidegger, per exemple) han desenvolupat una síntesi o, de vegades un sistema, que va més enllà de llur temps, tots arrelen en una terra que ens ha de resultar familiar, si veritablement volem copsar llurs missatges. El Dant no hauria estat el que va ser lluny dels banquers florentins, si no hagués conegut Beatriu, de no haver llegit Virgili i Tomàs d’Aquino, i sense el seus exilis, és a dir, al marge d’un munt de fets que van configurar la seva personalitat literària.

He tingut molta sort, a banda del que s’ha dit fins ara, perquè un manual meu sobre la història de la filosofia medieval ha assolit ja les sis edicions, cada cop més extensa i documentada, i ha estat traduïda a l’anglès i al portuguès. Ara em trobo enllestint una història de la teologia, que si Déu vol, podré acabar l’any vinent.

Què puc fer a la RAED?

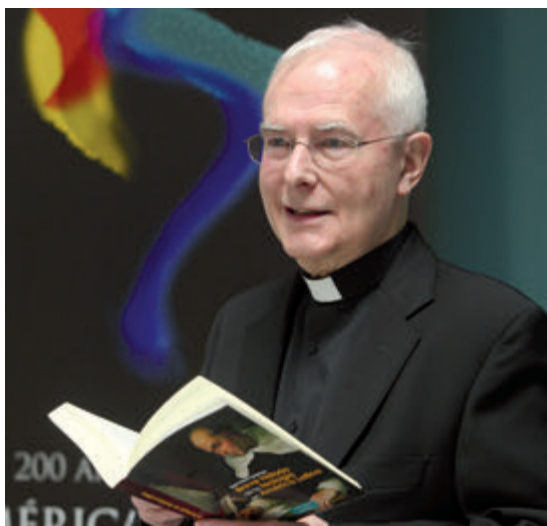
Per començar, cal dir que m’ha fet una gran il·lusió el meu ingrés a la Reial Acadèmia Europea de Doctors. L’ambient i l’acollida que hi he trobat són magnífics i, a més, he gaudit moltíssim preparant el meu discurs d’entrada, que m’ha permès endinsar-me en una de les millors novel·les de la literatura catalana: *Incerta glòria*, de Joan Sales, de qui hem celebrat fa quatre anys el centenari del seu naixement. És una novel·la d’una qualitat literària indiscutible, amb

uns protagonistes gegantins i de gran classe; una novel·la que reflecteix amb molta cura i amb un coneixement admirable els ambients culturals de casa nostra de 1920 a 1970: l'anarquisme nietzscheà, el positivisme, els moviments espiritualistes d'abans de la guerra, el hegelianisme, el comunisme català, els corrents catòlics d'entreguerres, el surrealisme, l'analítica freudiana, i fins i tot la irrupció de Leibniz, Kierkegaard, Marx, Husserl i Heidegger en el món universitari barceloní. Com s'ha dit alguna vegada, Joan Sales ha estat un gran novel·lista catòlic; no pas un catòlic que es posà a fer d'escriptor. Cal tenir primer la fusta, per després poder-la envernissar; s'ha de ser escriptor de mena i amb gruix, abans de desenvolupar idees religioses. Dostoievski (tant admirat per Sales) és, primer de tot, un escriptor com una casa de pagès, que ens parla de coses transcendents i pregones, que reflecteixen l'ànima religiosa del poble rus.

Si només fos per això, per haver pogut escriure aquest llibre, ja em sentiria prou pagat i satisfet. Ara, però, s'escau que jo retorni a la RAED l'oportunitat que m'ha donat d'estudiar la cultura catalana posterior al noucentisme. I què puc fer?

Per estatuts, hauré d'organitzar uns quants debats cada curs. Caldrà trobar els temes i la gent, per a que siguin transversals i interdisciplinaris. Potser el primer podria ser sobre Martí Luter, en el cinquè centenari de la seva ruptura amb Roma, l'any 1517. També m'atreu coordinar una controvèrsia sobre la noció de l'infinit a les diferents disciplines científiques, car no capim el mateix els teòlegs i els filòsofs, que els matemàtics o els físics, quan parlem de l'infinit. O potser una discussió del què s'entén per novel·la catòlica; o sobre el que és la llibertat religiosa, una noció que interessa a polítics, juristes, historiadors, sociòlegs, canonistes i teòlegs... Al capdavall, són moltes les coses que cal discutir dins l'àmbit d'una acadèmia, per enriquir, no només els propis membres de la RAED, ans bé a altres persones del món cultural barceloní i de més enllà.

30 de setembre de 2016



JOSEP-IGNASI SARANYANA

Autorretrato

La *Tribuna plural* de la Real Academia Europea de Doctores me pide un autorretrato, es decir, cómo ha sido a grandes rasgos mi trayectoria universitaria; y me reclama, además, que esboce unas líneas generales del trabajo que me propongo como presidente de la sección tercera de “Ciencias Humanas” de la RAED. Y sin pensarlo demasiado, he aquí lo que me ha venido a la mente, al recibir la llamada de los editores de la revista, Dr. Joan-Francesc Pont y Dr. Alfredo Rocafort. Me han salido cuatro folios apretados, escritos con pasión y vuelapluma. Con todo, y como decía Mercè Rodoreda, “me he quedado con lo que me interesa y he borrado lo accesorio”.

Antecedentes familiares

Nací en Barcelona el 20 de junio de 1941, de padres universitarios (mi hermana Zoila es dos años más joven que yo). Vivimos los primeros años en Sant Gervasi de Cassoles y después en Gràcia, cerca de Lesseps.

Mi padre Josep era médico, licenciado por la Universidad de Barcelona en 1935. Murió muy joven, en 1978, a causa del tabaco. ¡Qué pena! Había colaborado con el Dr. Trías i Pujol, catedrático de Patología Quirúrgica. Sin embargo, al acabar la guerra el Dr. Trías tuvo que exiliarse a Colombia, y mi padre se quedó sin padrino. Conservo un certificado que acredita que prestó servicios médicos como médico ayudante desde 1935 a 1942 en la cátedra de Patología Quirúrgica. Durante la guerra trabajó en el Hospital Militar, en Vallcarca (ahora

Hospital Pere Virgili), después de pasar unos meses en el frente de Aragón con el ejército de la República. Excelente médico y creyente convencido. Era un hombre tranquilo, alegre y catalanista, aunque a escondidas, porque mi abuelo paterno, liberal y españolista, que siempre habló en castellano, no le habría permitido demasiadas alegrías en esta dirección.

Mi madre María Teresa estudió Filosofía en la Universitat Autònoma, de 1933 a 1939. Eran los tiempos de Pere Bosch Gimpera, Joaquín Xirau, Jaume Serra Húnter, de los jóvenes Eduard Nicol, Josep Ferrater Mora, Pep Calsamiglia, Salvador Espriu, Jaume Vicens Vives y muchos más. Al acabar la guerra no le reconocieron los cuatro cursos aprobados y le exigieron una reválida, el año 1939, que no superó (se presentó ella sola) y lo dejó correr para casarse. Había mucha prisa, entonces, porque la guerra lo había retrasado todo. Fue una mujer inteligente y muy miope. Murió casi centenaria., en 2008. Cuando ya era muy mayor, y no veía, todavía conversaba conmigo de cuestiones filosóficas: de Kant, por ejemplo, de los escolásticos barrocos o de los griegos. Seguía con atención la vida política catalana. Se había asociado a Omnium Cultural. Recuerdo que un día me dijo: “Hijo, borra de la memoria de la radio la sintonía de la COPE, porque me marea”. Hablaba un catalán magnífico y conocía perfectamente la lengua castellana. Sabía mucho latín y griego.

Conviene que diga también algunas cosas de los abuelos. El abuelo paterno José fue hombre muy culto: farmacéutico, doctor en Derecho y periodista. Enviudó dos veces y se casó tres. Afiliado al Rotary Club, no practicante, aunque respetuoso con las convicciones religiosas de los hijos y nietos. Trabajó como periodista, siempre en *El Noticiero Universal*, dedicado a la crónica municipal. Viajó mucho por Europa y fue un poco liberal de costumbres, por decirlo de forma delicada. Tenía una magnífica biblioteca privada, con mucha novela francesa, que yo heredé cuando él murió en 1957.

El abuelo materno Candi fue un hombre leído, aunque autodidacta. Propietario ligado a la tierra, como se decía entonces. Fue presidente de la Lliga Autonomista de Calaf y miembro de la Lliga Regionalista. Fundó también una pequeña editorial y una revista dedicada al Derecho administrativo municipal, en la cual colaboró Francesc Cambó. Éste y Josep Beltrán i Musito fueron padrinos de boda de mi abuelo Candi. Publicó unos cuantos libros, siempre en lengua castellana; libros con abundante referencias autobiográficas y de estilo un tanto ampuloso, aunque cuidado.

La paradoja es que siendo españolista el abuelo José, nunca se movió de Barcelona durante la contienda civil, a pesar del tremendo sobresalto que supu-

so la explosión de la bomba en el cruce de la Gran Vía con Balmes, que se llevó por delante su casa. En cambio, el abuelo Candi, aun siendo catalanista, tuvo que pasarse a la zona franquista, amenazado de muerte por los anarquistas, quizá por sus antecedentes tradicionalistas, es decir, carlistas. A pesar de ello, un hijo suyo, tío mío por tanto, fue abogado y funcionario de la Generalitat de Catalunya durante la guerra, y se enroló como voluntario en el ejército republicano. Murió en el frente de Lleida y no sabemos dónde yace enterrado.

Infancia y adolescencia

Conservo muy pocos recuerdos de mi infancia. Fui a la Escuela Suiza hasta los trece años, una escuela mixta de niños y niñas y también interreligiosa, pues había alumnos judíos y luteranos, aunque la mayoría éramos católicos. Nos educaron según el ideario de Johann Heinrich Pestalozzi, un pedagogo suizo de la primera generación romántica, cuyo lema era: “el aprendizaje por la cabeza, las manos y el corazón”. Por ello se concedía mucha importancia a los trabajos manuales, aunque no logré corregir mis pocas dotes para las manualidades, pues era y sigo siendo muy manazas. En cambio, los maestros suizos sí despertaron mi afición por la historia total, un sentido muy vivo de mi propia autonomía y gran respeto por el otro, porque también Pestalozzi decía: “Wer sich nicht selbst helfen will, dem kann niemand helfen”, o sea, quien no quiera ayudarse a sí mismo, no podrá ser ayudado por nadie. Cada curso se estructuraba en torno a un tema monográfico, alrededor del cual giraba todo (la literatura, la historia, la geografía): Grecia y las guerras del Peloponeso, Roma y las guerras púnicas, Suiza y Guillermo Tell, Francia y el atractivo de París, España... El sábado por la mañana estaba dedicado a oír cuentos. Todavía recuerdo la impresión que me causaron las vidas de Tom Sawyer y Huckleberry Finn, las grandes ficciones literarias de Mark Twain, que el maestro hizo durar nueve meses a razón de dos horas semanales, todo narrado en alemán, que era la lengua vehicular del plan de estudios. Realmente vivíamos en el Mississippi... Como evocación de mi paso por esa escuela llevo siempre conmigo un reloj Victorinox-Swiss Army, que nunca me falla.

Después pasé al Instituto Menéndez y Pelayo, donde el nivel académico era muy alto. Fue la época del deporte a toda hora, de la práctica religiosa frecuente y de las continuas lecturas: libros para gente joven (Robert L. Stevenson, Jules Verne, Charles Dickens y otros parecidos) y todo lo que caía en mis manos. Más adelante me abrí a la biblioteca de mi abuelo paterno, que pasó a mi habitación cuando el abuelo murió (Stendhal o sea Henri Beyle, Victor Hugo, Honoré Balzac...). Quizá no fuesen las lecturas idóneas para un adolescente, pero las cosas ocurrieron así. Todo en francés o en castellano. En catalán nada

de nada, entonces. El primer libro en catalán que me tragué fue *Solitud*, de Víctor Català (pseudónimo de Catarina Albert). Pero esto fue mucho después, cuando cursaba mis estudios de teología en Roma.

En aquellos años cincuenta magníficos realicé mis primeros viajes y primeras largas estancias en el extranjero (Suiza y Alemania), y surgió también mi afición por la fotografía. Compré en Alemania, a un precio baratísimo, una Werra, con un fantástico objetivo Carl Zeiss, la primera que sacó la famosa firma de Jena, entonces en la Alemania Oriental. Con los amigos íbamos por las mañanas, antes del mediodía, cuando la luz es más favorable, a sacar fotografías a El Raval y a las fiestas mayores de los barrios. Y también fue la época de mi fichaje por el Barça juvenil de balonmano.

Y de pronto, casi inesperadamente, vino mi incorporación al Opus Dei, en abril de 1959. Sin salir de donde estaba, y sin dejar de hacer lo que hacía, aprendí a dar un sentido trascendente a todo.

Estudios universitarios

Comencé en Barcelona mis estudios de Ciencias Políticas y Económicas en la UB. Teníamos las clases en el patio de Letras del Edificio Central, en la Plaza de la Universidad. Aunque nunca me sentí atraído por el PSUC, como en cambio sí muchos de mis compañeros de curso, tuve algunos problemas con las autoridades académicas y con la policía. Hasta el punto de que en la primavera de 1962 fui suspendido de “derechos escolares” y finalmente tuve que trasladar mi expediente académico a la Universidad de Madrid, ahora la UCM.

Después, de Madrid a Roma, para realizar mis estudios de Teología en el seminario interregional del Opus Dei. La ordenación sacerdotal tuvo lugar en Madrid en agosto de 1968. Seguidamente hacia Pamplona, para comenzar la tesis doctoral en Teología, que defendí en 1972. Y ya me quedé en la Universidad de Navarra, primero como ayudante, después como adjunto y finalmente como profesor ordinario de Historia de la Teología, en 1987. Entre tanto había aprobado las oposiciones de Investigador Científico del CSIC (1979). Poco después sentí el deseo de cursar Filosofía y Letras (sección de Filosofía), porque explicaba también Historia de la Filosofía Medieval, y me doctoré en 1997.

Líneas de investigación

No es sencillo encontrar una línea de investigación, apoyada en una hipótesis de trabajo sólida, y levantar la financiación para poder desarrollar el trabajo, encontrar los colaboradores idóneos y establecer los plazos de ejecución. Un

investigador “principal”, como ahora se dice, no tiene tiempo para más de una o, a lo sumo, dos líneas de investigación a lo largo de su carrera, y esto a condición de que acierte en encontrar los temas oportunos. Lo dicho es compatible, obviamente, con trabajos menores y ocasionales. Yo he tenido, a lo largo de mi vida académica, dos líneas: 1) redactar una historia de la teología en América Latina, que pude culminar en cuatro gruesos volúmenes en 2008, que suman tres mil quinientas páginas, en la cual han intervenido veintitantos académicos de siete países distintos, y que originó además un considerable número de tesis doctorales, monografías y artículos en revistas especializadas; y 2) una larga investigación sobre la teología de la mujer, que desarrollé en colaboración con académicos españoles y alguno sudamericano, al término de la cual publiqué dos monografías y un volumen conjunto con otros estudiosos. La primera línea me ocupó de 1984 a 2008, y la segunda, de 1992 a 2001.

Todas mis investigaciones y publicaciones han estado presididas por una idea: estoy convencido de que hay que conocer muy bien el marco cultural (es decir, el marco contextual) donde un pensador desarrolló su actividad, para poder interpretar adecuadamente su doctrina. A pesar de que algunos (como Platón, Aristóteles, Plotino, San Agustín, Santo Tomás, Kant, Hegel o Heidegger, por ejemplo) han desarrollado una síntesis o, a veces, un sistema, que va allá de su propio tiempo, todos se enraízan en una tierra, que nos ha de resultar familiar, si de verdad queremos comprender sus mensajes. Dante no habría sido lo que fue lejos de los banqueros florentinos, de no haber conocido a Beatriz, de no haber leído a Virgilio o a Tomás de Aquino, y sin sus exilios; o sea, al margen de un vasto conglomerado de hechos que configuraron su personalidad literaria.

¿Qué puedo aportar a la RAED?

Para empezar debo decir que me ha producido una gran alegría mi ingreso en la Real Academia Europea de Doctores. He encontrado magníficos el ambiente y la acogida que me han dispensado y, además, he gozado muchísimo preparando mi discurso de entrada, que me ha permitido adentrarme en una de las mejores novelas de la literatura catalana: *Incerta glòria*, de Juan Sales, de quien celebramos hace cuatro años el centenario de su nacimiento. Se trata de una novela de una calidad indiscutible, con unos protagonistas espléndidos y de gran clase; una novela que refleja con mucho detalle y con admirable conocimiento los ambientes culturales catalanes de 1920 a 1970: el anarquismo nietzscheano, el positivismo, los movimientos espiritistas anteriores a la guerra, el hegelianismo, el comunismo catalán, las corrientes católicas de entreguerras, el surrealismo, la analítica freudiana, e incluso la irrupción de Leibniz, Kierkega-

ard, Marx, Husserl y Heidegger en el mundo universitario barcelonés. Como se ha dicho en alguna ocasión, Joan Sales ha sido más novelista católico, que un católico novelista. El orden de los términos es importante. Primero la buena madera, para después barnizarla adecuadamente. Antes se ha de ser escritor de raza, para desarrollar después atractiva y convincente unas ideas religiosas. Dostoievski (tan admirado por Sales) fue, ante todo, un escritor como la copa de un pino, que nos habla con naturalidad de cosas trascendentes y profundas, que dan a conocer el fondo religioso del alma rusa.

Sólo por esto, por haber podido escribir este libro, ya me sentiría pagado con creces. Conviene, por tanto, que devuelva a la RAED la oportunidad que me ha brindado de estudiar la cultura catalana posterior al “noucentisme”. ¿Y cómo corresponder?

Por estatutos, habré de organizar unos cuantos debates cada curso. Conviene encontrar temas y participantes, que garanticen la transversalidad y la interdisciplinariedad. Quizá el primero podría ser sobre Martín Lutero, en el quinto centenario de su ruptura con Roma, el año 1517. También me atrae poder coordinar una controversia sobre la noción de infinito en las diversas disciplinas científicas, pues no concebimos lo mismo los teólogos y filósofos, que los matemáticos y los físicos, cuando hablamos del infinito. O quizá una discusión sobre la que se entiende por novela católica; o sobre la libertad religiosa, una noción que interesa a políticos, juristas, historiadores, sociólogos, canonistas y teólogos... Al fin y al cabo, son muchas las cosas que se pueden discutir en el ámbito de una academia, para enriquecer, no sólo a los miembros de la RAED, sino también a otras personas del mundo cultural barcelonés y de más allá.

30 de septiembre de 2016



JOSEP-IGNASI SARANYANA
A self-portrait

Tribuna Plural, the house journal of the RAED, the Royal European Academy of Doctors, has asked me to supply a brief pen-portrait of myself, including a broad-brush summary of my university career and some general details of what I propose to do as chairman of the third (“Human Sciences”) section of the RAED. Here, without thinking too hard on the subject, is what immediately came to mind when I received the corresponding call from the magazine’s joint editors, Doctors Joan-Francesc Pont and Alfredo Rocafort. The result has been four sides of A4, dashed off with some haste and a certain passion. Indeed, as Mercè Rodoreda once put it:

“I have included what interests me, and left out everything of secondary importance”.

Family background

I was born in Barcelona on 20th June 1941. Both my parents were university educated. My sister Zoila is two years younger than me. I spent the first few years of my life in a street called Sant Gervasi de Cassoles, after which we moved to the de Lesseps end of the Passeig de Gràcia avenue.

My father Josep was a doctor, who had graduated in medicine from the University of Barcelona in 1935. He died young, in 1978, as a result of his smoking. And what a pity that was. He had been a collaborator of Dr Trías i

Pujol, a professor of surgical pathology. Dr Trias had to go into exile in Colombia at the end of the Spanish Civil War however, and my father was left without a patron. I still have a certificate accrediting the fact that he supplied his services as a medical assistant to the University's department of surgical pathology from 1935 to 1942. He worked at the military hospital in Vallcarca (now known as Pere Virgili Hospital) during the war, after having spent several months at the Aragon front on the Republican side. He was both an outstanding doctor and person of great faith. He was a quiet, cheerful man, and a supporter of the Catalan cause; albeit a discreet one, as my paternal grandfather, a liberal Nationalist centralist, who always spoke Castilian Spanish, would never have given him much slack in this respect.

My mother, Maria Teresa, studied philosophy at the Autonomous University between 1933 and 1939. This was the age of Pere Bosch Gimpera, Joaquín Xirau, Jaume Serra Húnter, and that of their younger counterparts Eduard Nicol, Josep Ferrater Mora, Pep Calsamiglia, Salvador Espriu, Jaume Vicens Vives and many others. With the war over, the new regime refused to recognise the four years of her degree course, and she was forced to take an extra exam in 1939, which she failed to pass (she was the only candidate), and she left things as they were to get married. These matters were conducted with great haste in those days, as the war had delayed everything. She was an intelligent woman, and suffered from serious short-sightedness. She died in 2008, after living to almost a hundred years of age. As she got old, and became almost blind, she held long conversations with me on philosophers such as Kant, the thinkers of the Baroque age or the ancient Greeks. She followed Catalan political life with great attention, and was a member of Òmnium Cultural, a Catalan cultural association. I remember how she said to me one day: "Son, please cancel the COPE (a church-sponsored broadcaster) button on the radio tuner. It makes me feel ill". She spoke beautiful Catalan, as well as knowing Castilian Spanish to perfection. She also had a good knowledge of Latin and Greek.

I should also say a few things about my grandparents. My paternal grandfather José, a pharmacist, doctor in law and journalist, was a highly cultured man. He was widowed twice and married three times. A member of the Rotary Club; he did not profess to any faith, although he respected the religious convictions of his children and grandchildren. His entire career as a journalist was spent at the *El Noticiero Universal*, where he was responsible for local news. He travelled extensively in Europe and was somewhat "liberal" in his habits, to put it mildly. His magnificent book collection, with its large stock of French novels, passed to me when he died in 1957.

My maternal grandfather Candi was a widely-read, self-taught man, belonging to what was then called the “minor landed gentry”. He chaired the *Lliga Autonomista de Calaf* and was a member of the *Lliga Regionalista*; two organisations that promoted Catalan regionalism. He also founded a small publishing house and a magazine dedicated to municipal administrative law with a partner named Francesc Cambó, who - along with Josep Beltrán i Musito - performed joint best-man duties at my grandfather Candi’s wedding. He published several books, all in the Castilian language; characterised by abundant autobiographical references and a somewhat florid, albeit careful, style.

The paradox is that despite being a Spanish centralist, grandfather José remained in Barcelona throughout the Civil War, complete with the tremendous shock that resulted from the bombing of the Gran Vía / Balmes crossing, which destroyed his house. My grandfather Candi, on the other hand, who *was* a supporter of the Catalan cause, had to move to the area controlled by Franco upon receiving death threats from the anarchists; perhaps because of his past associations with the traditionalist Carlist movement (a branch of Spanish monarchism). Despite all this, one of his sons (and therefore my uncle) was a lawyer and an official of the *Generalitat de Catalunya*, Catalonia’s regional government, during the war, and enlisted as a volunteer in the Republican army. He died at the front in Lleida, and his grave has never been found.

Childhood and teenage years

I remember very little of my early childhood. I attended the Swiss School until the age of thirteen. It was a mixed school for both boys and girls, and it was also interfaith, with Jewish and Lutheran pupils; although most of us were Catholics. We were educated according to the ideas of Johann Heinrich Pestalozzi, a Swiss pedagogue of the early Romantic period, whose motto was “Learning by head, hand and heart”. Much importance was therefore given to manual skills, although I was never exactly a gifted craftsman and remain very clumsy in this respect. The Swiss teachers at the school nevertheless awoke in me an abiding interest in history, a strong sense of personal autonomy and a great respect for others; in the words of Pestalozzi: *Wer sich nicht selbst helfen will, dem kann niemand helfen*, which translates as “he who does not wish to help himself cannot be helped by anyone else”. Each school year focused on a particular theme, and everything revolved around this central idea; be it in literature, history or geography. The subjects dealt with included Greece and the Peloponnesian Wars, Rome and the Punic Wars, the Switzerland of William Tell, France and the attractions of Paris, Spain and so on. Saturday mornings were devoted to hearing stories read out loud. I can still recall the impression

left on me by the lives of Tom Sawyer and Huckleberry Finn, those great literary creations of Mark Twain, which the teacher read out to us in German, the school's language of instruction, over nine months of two-hour weekly sessions. We actually felt as if we were living on the Mississippi. I still wear a Victorinox Swiss Army watch, which has never let me down, as an evocation of my time spent at the school.

I went from there to Menéndez y Pelayo High School, where the level of academic achievement was very high. A lot of stress was placed on sport at that time, interspersed by the frequent presence of religion and voracious reading of books aimed at young people, by authors such as Robert Louis Stevenson, Jules Verne, Charles Dickens and others, who all fell into my eager hands. I subsequently started on the book collection of my paternal grandfather, which came to be housed in my room upon his death, with works by, among others, Stendhal (the pen name of Henri Beyle), Victor Hugo and Honoré de Balzac. They were perhaps not ideal reading matter for a teenager, but this is how things turned out. Everything was in French or Spanish, without even a peep from Catalan in those days. The first book that I read in Catalan was *Solitud*, by Víctor Català (the pseudonym of Catarina Albert). But this was much later, when I was studying theology in Rome.

Those halcyon years of the 1950s saw my first forays into travelling and long stays abroad (in Switzerland and Germany), and I also took up the hobby of photography. I bought a Werra camera in Germany, for an incredibly low price, fitted with a fantastic Carl Zeiss lens; the first to be made by the famous firm based in Jena, in what was then East Germany. I would go out with friends in the mornings, before noon when the light is more favourable, to take photographs of El Raval and the major festivals of Barcelona's other neighbourhoods. This period also coincided with me being taken on by the Barça youth handball team.

Then, in April 1959 and almost unexpectedly, I joined Opus Dei. Without leaving where I was, and without stopping what I was doing, I learned the transcendental meaning of everything.

University studies

I began my degree course in political science and economics at the University of Barcelona. Our classes were held in the humanities department in the main building, on the Plaza de la Universidad. I never felt attracted, unlike many of my fellow students, to the PSUC (the Unified Socialist Party of Catalonia), but nevertheless experienced certain problems with the academic au-

thorities and the police, to the extent that my “student rights” were suspended in the spring of 1962. I finally had to transfer to what is now the UCM, the Complutense University of Madrid.

I then went from Madrid to Rome, to study theology at the interregional seminary of Opus Dei. I was ordained as a priest in Madrid in August 1968. My next move was to Pamplona, to start work on my doctoral thesis in theology, culminating in the corresponding oral examination in 1972. I remained at the University of Navarra, first as an assistant and then as a deputy teacher, before being appointed, in 1987, as a lecturer in the history of theology. I had meanwhile (in 1979) also passed the competitive state examination to become a scientific researcher at the CSIC (the Spanish National Research Council). Shortly after that I felt a desire to study Philosophy and Letters (majoring in the former), as the subject also explained the history of mediaeval philosophy. I was awarded the corresponding doctorate in 1997.

Lines of research

It is not easy to find a line of research, supported by a solid working hypotheses, and then obtain the funding needed to develop the project, find the right collaborators and establish a schedule for its completion. A “chief researcher”, in current parlance, has no time to conduct more than one, or at most two lines, of research in the course of his or her career, and even this assumes an opportune choice of fields in which to work. This is of course nevertheless compatible with other minor and occasional projects. I have followed two lines of research in the course of my life as an academic: 1) the writing of a history of theology in Latin America, which I was able to publish in 2008 in four large volumes amounting to 3,500 pages. It includes contributions from some 20 scholars from seven different countries and has also provided the basis for a considerable number of doctoral theses, monographs and articles in specialised journals; and 2) a long piece of research on theology and women, which I developed in collaboration with academics from Spain and, to some extent, South America. This culminated in the publication of two monographs and a volume produced jointly with other academics. The first of these projects kept me occupied between 1984 and 2008, and the second between 1992 and 2001.

All my research projects and publications have been inspired by a single idea, in that I am convinced that we must have a very good understanding of our cultural framework (in the sense of a contextual structure) in which a thinker develops his or her activity in order to interpret doctrine properly. Although some, such as Plato, Aristotle, Plotinus, St Augustine, St Thomas, Kant, Hegel

or Heidegger, for example, developed a synthesis or sometimes a system that has survived beyond their own era, they are all rooted in soil with which we need to be familiar if we really wish to understand their respective messages. Dante would not have been what he became without the Florentine bankers, as he would then not have met Beatrice, or had he not read Virgil or St Thomas Aquinas, or had he not been exiled; to quote just a few of the vast conglomeration of factors that shaped his literary personality.

What can I contribute to the RAED?

I should start by expressing the great joy I feel at becoming part of the Royal European Academy of Doctors. I have been deeply touched by the warm welcome given to me, and have likewise greatly enjoyed the task of preparing of my initial speech, which has allowed me to delve into one of the great novels of Catalan literature: *Incerta glòria*, by Juan Sales, the centenary of whose birth we celebrated four years ago. A work of indisputable quality, with some splendidly portrayed, top-flight characters, it reflects - in much detail and with an admirable knowledge the Catalan cultural scene of between 1920 and 1970 - Nietzschean anarchism, positivism, the spiritual movements of prior to the Spanish Civil War, Hegelianism, Catalan communism, Catholic currents of opinion of the inter-war years, surrealism and Freudian analysis, along with the impact of Leibniz, Kierkegaard, Marx, Husserl and Heidegger on the university world of Barcelona. As has been said on more than one occasion, Joan Sales was a catholic novelist, rather than a Catholic who wrote novels. The use of the upper and lower case is important here. Before applying the varnish, we need to start off with a good piece of wood. In the same manner, an author needs to have writing in his bones if he is to have any hope of making religious concepts attractive and convincing. Dostoevsky (whom Sales greatly admired) wrote mainly as if he were at the top of a tall pine tree, speaking to us in a natural way of the things transcendental and profound that reveal to us the spiritual core of the Russian soul below.

For this reason alone, for having been able to write this book, I feel that I have been paid many times over. It is therefore appropriate that that I should give something back to the RAED for the opportunity that it has given me to study post-*Noucentisme* Catalan culture. So how am I to respond?

The statutes ordain that I should organise various debates during each academic year. It would be recommendable to find a combination of topics and participants likely to ensure a transversal and interdisciplinary approach. We might perhaps start with Martin Luther, to mark the five-hundredth anniversary

of his break with Rome in 1517. I am also attracted to tackling the dispute on the notion of infinity that exists in the various branches of science, as we theologians and philosophers are not referring to the same thing as mathematicians and physicists when we speak of “the infinite”. Or perhaps we could hold a discussion on what we understand by the catholic, or indeed Catholic, novel; or on religious freedom, a notion that is of interest to politicians, jurists, historians, sociologists, experts in canon law and theologians alike. At the end of the day, there are many things that can be discussed under the auspices of an academy in our efforts to enrich the knowledge of not only the members of the RAED, but also that of others who participate in cultural life, both in Barcelona and elsewhere.

30th September 2016

□ □ □

ACTIVITATS DELS ACADÈMICS

ACTIVIDADES DE LOS ACADÉMICOS

DRA. M. ANGELS CALVO TORRAS

PUBLICACIONES

- Manso, S.; Calvo, M. A.; Aguado, A. y De Belie, N.. 2016. Sustainable cements in construction: magnesium phosphate cements to stimulate colonization by photosynthetic organisms of building materials. Journal of Sustainable Cement-Based Materials. <http://dx.doi.org/10.1080/21650373.2016.1201018> 10 pp.
- Vera, R., Arosemen, L. Calvo, M. A. 2016. Incidence of filamentous fungi with toxigenic potential on samples of feed and raw materials for their manufacture. Journal of Microbiology, Biotechnology and Food Science. DOI:10.15414/jmbfs.2016.5.6.599-601.

TRIBUNAL DE OPOSICIONES

Presidente del Tribunal per adjudicació de places de profesores Asociados. Facultad de Veterinària. Universitat de Lleida Lleida Julio, 2016.

TRIBUNAL DE OPOSICIONES

Evaluación de proyectos para la ACSUG- Junio 2016.

CONGRESOS, JORNADAS CIENTIFICAS, etc.

- **Jornadas técnicas en Helicicultura-Mayo 2016. Lérida**
Comunicación: Controles microbiológicos en Helicicultura. Calvo, M. A y Arosemena, E.L.
- **13 Congreso Nacional de Microbiología. Junio Lérida**
Comunicación: Detección de hongos de interés agrícola mediante unidades caninas. Pons, I., Calvo, M. A.

ACTIVIDAD EN ACADEMIAS

Participación como Ponente

- 9 de juny. Consolatio. RAED.

Sesión científica:

Gossos de biodetecció: aplicació a la conservació del medi ambient. Ponents: Lluís Pons y M. Angels Calvo. Juny 2016. Acadèmia Ciències Veterinàries de Catalunya.

Sesión Científica: Presentación de la Sesión: Medicamentos, genes y efecto terapéutico”, organizada por la sección II de la RAED y a cargo del Prof. Dr. Joan Sabater Tobella, Junio 2016.

DIRECCIÓN DE TESIS DOCTORALES, MASTER Y TRABAJOS FINAL DE CARRERA

Tesis doctoral:

Alumno: Lluís Pons Anglada.

Título: PROCESOS MICROBIOLÒGICS ALPICATS A LES UNITATS CANINES DE BIODETECCIÓ.

Facultad de Bociencias. Universidad Autónoma de Barcelona. Julio 2016.

Màster Oficial de Microbiologia Aplicada

Departament de Sanitat i d'Anatomia Animals. Universitat Autònoma de Barcelona.

Alumna: Paula Ramos Fariña.

Título. Potencial probiótico de la leche de yegua: caracterización bioquímica y microbiológica y capacidad inhibitoria de alérgenos . Julio 2016.

Grado en Veterinaria

Facultad de Veterinaria. Universidad Autónoma de Barcelona.

Alumna: Raquel Lacasa.

Título: Cepas de microorganismos con capacidad probiótica en hámsters. Julio 2016.

Grado en Farmacia

Facultad de Farmacia. Universidad de Barcelona.

Alumna: Laura Corbella.

Título: Estabilidad de probióticos para mezclas veterinarias. Julio 2016.



DR. PERE COSTA BATLLORI

Col·laboració entre el Dr. Costa Batllori i l'espai ateneu de l'Ateneu Barcelonès

Una Acadèmia i un Ateneu poden col·laborar perfectament, ser compatibles i treballar per la difusió del coneixement, la ciència, la tècnica, l'art i la cultura. Sens dubte a nivells diferents i amb àmbits geogràfics distints. I mes concretament:

Reial Acadèmia Europea de Doctors. Article 1r. La Reial Acadèmia Europea de Doctors, amb seu a Barcelona, es una Corporació de Dret Públic, de caràcter científic, tècnic i artístic, que te per objecte la recerca, l'estudi, el foment i l'extensió del coneixement en el seu sentit mes ampli, i de forma especial, en l'àmbit de la llengua catalana.

Ateneu Barcelonès. Articles 1 i 2. L'Ateneu Barcelonès es una associació d'interès general i d'utilitat publica... es una entitat cultural oberta a tothom... te per finalitats promoure el diàleg, la recerca i la difusió dels coneixements artístics, científics, humanístics i literaris i afavorir la cultura del país, la convivència de la gent i la llengua catalana... du a terme la seva activitat principalment a la ciutat de Barcelona i al territori de Catalunya.

Potser caldria, de manera una mica col·loquial, considerar que la Acadèmia s'inspira en l'Acadèmia de Plató i l'Ateneu, nom que prové del temple dedicat a Atena (que els romans identificaren amb Minerva) generalment mes dedicat a "elevant el nivell intel·lectual dels seus associats mitjançant discussions, conferències, cursos i lectures", com defineix la Gran Enciclopèdia Catalana.

A l'Ateneu Barcelonès hi ha constituïdes una gran quantitat de Tertúlies, en plena activitat sobre temes concrets i especialitzats o amplis i generalistes. D'entre elles n'hi ha dues en que l'autor d'aquesta nota hi participa: Espai Ateneu, de la que es cofundador, de caràcter generalista i Cruilla de Debat constituït com un grup que viu i fomenta la catalanitat sense límits.

Durant el mesos de maig i juny de 2016, dins la transversalitat de la seva activitat temàtica, Espai Ateneu ha organitzat un seguit de conferències en les que ha intervingut el nostre acadèmic emèrit Dr. Costa Batllori.

El 26 de maig va dissertar sobre el Tractat de Lliure Comerç entre Estats Units i la Comunitat Europea (TTIP) fent especial èmfasis sobre el problemes

que afectaran a la producció agropecuària i conseqüentment a la alimentació europea sotmesa a unes normatives més rígides que en el Estats Units.

De manera especial va fer esment a les diferències existents entre els conceptes tècnics i legislatius referents a la producció de carn, llet i ous (us d'hormones, us de transgènics, us d'antibiòtics i ractopamina entre altres) així com als tractaments sanitaris posteriors (rentat de canals de pollastre i rentat d'ous).

També es va referir als diferents objectius de ambdós ens en quant als problemes mediambientals, de benestar animal i de sanitat en general.

El dia 31 de maig va exposar el tema de “Els abusos publicitaris en la indústria alimentària”, fent incís en el fet de que molts dels comunicats publicitaris no responen a la veritat si be els seus continguts tampoc poden considerar-se perjudicials per la salut però que certament provoquen equivocs i enganys en el consumidor.

Inicia la seva exposició en un recull de eslògans sense cap base científica i que caldria considerar com anecdòtics per entrar després en el us excessiu de la publicitat de productes amb continguts vitamínics, minerals, aromàtics, d'omega-3, etc., no sempre necessaris, per passar després a la publicitat poc clara dels productes sense lactosa, gluten o enriquits en els principis anteriorment indicats.

Passa després a definir el concepte de biodisponibilitat, i exposa el fet de que no es pot unir la idea de vitalitat, alegria, felicitat i millor vida sexual a determinats components alimentaris.

La exposició es complica mes en quant a un producte se li afegeixen aspectes suposadament favorables en quant al sistema immunològic, a la reducció de la tensió arterial, a la millora de la salut intestinal, a la reducció de la osteoporosis, a la reducció del colesterol, a la no producció d'al·lèrgies, a la absència de calories o al equilibri mineral, originant un garbuix impressionant de conceptes poc fiables al consumidor.

Acaba la seva dissertació referint-se concretament a les pseudo-veritats de la eficàcia dels probiòtics, a la seva escasa acció reductora del colesterol i a la publicitat de la llet sense lactosa com exemples més evidents.

La seva intervenció el dia 21 de juny va ser sobre “Espigolant sobre el pensament d'Oriol Bohigas”.

Va definir a Oriol Bohigas, que va ser president de l'Ateneu Barcelonès, com un arquitecte urbanista i dissenyador, com activista social, com a polític i com amant de la cultura i de l'art.

Va posar de manifest la seva ideologia i manera de pensar en aspectes tan diferenciats com el seu esperit republicà, la seva posició sobre el tema dels okupes en el 2002, i la crítica a les ordenances municipals relacionades amb la autorització de pisos superiors al ja construïts en el Eixample i la regulació de les altures d'acord amb l'amplada dels carrers.

També es va referir al manteniment o enderroc de certs edificis de la ciutat ja que deuen equilibrar-se les decisions al respecte, passant tot seguit a les seves idees sobre la necessitat de retornar al civisme i de fixar una clara idea sobre el que cal fer sobre el turisme que visita la ciutat.

La dissertació va finalitzar amb l'exposició de les idees de Oriol Bohigas sobre les Rambles de Barcelona, amb concrets detalls sobre el desencert de certes decisions i amb exposició de les possibles solucions al tema.



DR. EMILI GIRONELLA MASGRAU

El Dr. Emili Gironella pronunció el día 16 de septiembre de 2016 una conferencia sobre las novedades contables en el fondo de comercio en el Foment del Treball Nacional dentro del ciclo Modificaciones en la normativa contable aplicables en el ejercicio 2016. Impactos en el inmovilizado intangible, fondo de comercio y arrendamientos.

En su conferencia expuso que, a partir de los ejercicios que se inicien el 1 de enero de 2016 la nueva normativa exige que el fondo de comercio, que pasa a tener vida útil definida, se amortice anualmente en un período máximo de 10 años, a menos que exista evidencia que pruebe que el número de años sea inferior. De este modo, dejará de aplicarse la anterior normativa contable que definía que el fondo de comercio tenía vida útil indefinida y que obligada a efectuar anualmente una comprobación para constatar si su importe había sufrido una pérdida por deterioro de su valor, proceso que empíricamente se había demostrado que era difícil de calcular y de estimar, hecho que había provocado en la práctica gran cantidad de manipulaciones y engaños.

Asimismo, también habló del régimen transitorio a aplicar a partir del 1 de enero de 2016, a fin de que las empresas realicen correctamente los pasos necesarios para implantar la nueva normativa, si bien a la fecha de su conferencia el Real Decreto que tiene que desarrollarlo, todavía no se ha publicado en el Boletín Oficial del Estado.



El 25 de abril de 2016 en un acto organizado por la ACCID (Asociación Catalana de Contabilidad y Direcció) celebrado en la sede del Col·legi d'Economistes de Catalunya, el Dr. Emili Gironella Masgrau, Académico numerario de la RAED y el Dr. Joaquim Rabaseda Tarrés, catedrático de Economía Financiera y Contabilidad de la Universitat de Girona, impartieron una conferencia sobre el tema “Millores a introduir en el compte de pèrdues i guanys”.

La conferencia perseguía como objetivo dar a conocer las conclusiones vertidas en el informe final del documento titulado “Mejoras a introducir en la cuenta de Pérdidas y ganancias. Libro Blanco sobre mejoras a introducir en la contabilidad y la información financiera de pequeñas y medianas empresas”, publicado por la ACCID en diciembre de 2015. En la conferencia se explicaron:

1º. El enfoque y metodología utilizados por la subcomisión que llevó a cabo el trabajo.

2º. La propuesta de modelo de la cuenta de pérdidas y ganancias de la subcomisión, que incluye numerosas novedades para intentar que sea más clara, lógica y entendible para los usuarios.

3º. Los argumentos justificativos de los cambios propuestos en relación al modelo actual del Plan General de Contabilidad de 2007.

Posteriormente se abrió un debate entre los asistentes para aclarar determinados extremos contenidos en dicho documento.



El 27 de mayo de 2016 se celebró la IV Jornada ACCID y APC sobre Información financiera y recuperación económica en la Facultad de Derecho y Economía de la Universitat de Lleida.

Dentro de las actividades de dicha Jornada se hizo entrega de la XIII Edición de los Premios y Ayudas a la investigación de la ACCID y XI premios ACCID-ÒMNIUM. Los miembros del jurado de los premios y ayudas a la investigación de la ACCID y los miembros del jurado de los premios ACCID-ÒMNIUM fueron Alfredo Rocafort, Joan Turmo, Josep María Argilés, Emili Gironella y Laura Pons.

El Dr. Emili Gironella Masgrau, Académico numerario de la RAED, hizo entrega del Premio a la mejor tesis doctoral al profesor de la Universitat Politècnica de Catalunya Jordi Carillo Pujol, por su trabajo titulado “Determinants i conseqüències de la lleialtat empresarial vers les seves entitats financeres”. Son candidatos al premio aquellas personas que hayan realizado en el último año académico una tesis doctoral relacionada con la contabilidad y que por su importancia, originalidad, implicaciones o aportaciones merezca ser reconocida especialmente.



DR. FRANCISCO LÓPEZ MUÑOZ

El Académico de Número Dr. Francisco López Muñoz, profesor titular de Farmacología de la Facultad de Ciencias de la Salud, Director de la Escuela Internacional de Doctorado y Adjunto a la Consejería-Dirección de Profesorado de la Universidad Camilo José Cela, ha egresado en julio como diplomado en Estudios sobre el Holocausto por la International School for Holocaust Studies de Yad Vashem (Autoridad israelí para el Recuerdo de los Mártires y Héroes del Holocausto), en Jerusalén. Esta Institución, Premio Príncipe de Asturias de la Concordia 2007, se estableció como centro mundial de documentación, investigación, educación y conmemoración del Holocausto, y su Escuela Internacional para el Estudio del Holocausto, en colaboración con diferentes universidades, como la Hebrew University of Jerusalem, es la referente mundial en esta materia.

También en julio, el Académico Francisco López Muñoz ha sido reconocido como “Champion” por el Center for Medicine after the Holocaust (CMATH), con sede en Houston, Texas. Auspiciado por The Claims Conference, The Saul Kagan Fellowship in Advances Shoah Studies, y la International Holocaust Remembrance Alliance, el CMATH fue puesto en marcha por profesores vinculados al Baylor College of Medicine (Houston, USA) con la misión de defender la ética de la investigación y de la práctica médica y prevenir la repetición de los errores cometidos por los profesionales y autoridades sanitarias durante el periodo histórico del Tercer Reich. Este reconocimiento está destinado a aquellos profesores universitarios de diferentes países que han destacado en el estudio, la enseñanza o la investigación de la medicina durante el periodo nazi.



RAD Tribuna Plural. La revista científica

REVISTA 1 - Número 1/2014

Globalización y repliegue identitario, *Ángel Aguirre Baztán* El pensament cristià, *Josep Gil Ribas*. El teorema de Gödel: recursivitat i indecidibilitat, *Josep Pla i Carrera*. De Königsberg a Göttingen: Hilbert i l'axiomatització de les matemàtiques, *Joan Roselló Moya*. Computerized monitoring and control system for ecopyrogenesis technological complex, *Yuriy P. Kondratenko, Oleksiy V.Kozlov*. Quelques réflexions sur les problèmes de l'Europe de l'avenir, *Michael Metzeltin*. Europa: la realidad de sus raíces, *Xabier Añoveros Trias de Bes*. Discurs Centenari 1914-2014, *Alfredo Rocafort Nicolau*. Economía-Sociedad-Derecho, *José Juan Pintó Ruiz*. Entrevista, *Jaime Gil Aluja*.

Edición impresa ISSN: 2339-997X, Edición electrónica: ISSN: 2385-345X
Depósito Legal: B 12510-2014, Págs. 404.

REVISTA 2 - Número 2/2014 Monográfico Núm.1

I Acto Internacional: Global Decision Making.
2014: à la recherche d'un Humanisme renouvelé de El Greco à Nikos Kazantzakis, *Stavroula-Ina Piperaki*. The descent of the audit profession, *Stephen Zeff*. Making global lawyers: Legal Practice, Legal Education and the Paradox of Professional Distinctiveness, *David B. Wilkins*. La tecnología, detonante de un nuevo panorama universitario, *Lluís Vicent Safont*. La salida de la crisis: sinergias y aspectos positivos. Moderador: *Alfredo Rocafort Nicolau*. Ponentes: Burbujas, cracs y el comportamiento irracional de los inversores, *Oriol Amat Salas*. La economía española ante el hundimiento del sector generador de empleo, *Manuel Flores Caballero*. Tomando el pulso a la economía española: 2014, año de encrucijada, *José María Gay de Liébana Saludas*. Crisis económicas e indicadores: diagnosticar, prevenir y curar, *Montserrat Guillén i Estany*. Salidas a la crisis, *Jordi Martí Pidelaserra*. Superación de la crisis económica y mercado de trabajo: elementos dinamizadores, *José Luís Salido Banús*.

Indicadores de financiación para la gestión del transporte urbano: El fondo de comercio, El cuadro de mando integral: Una aplicación práctica para los servicios de atención domiciliaria, Competencias de los titulados en ADE: la opinión de los empleadores respecto a la contabilidad financiera y la contabilidad de costes. Teoría de conjuntos clásica versus teoría de subconjuntos borrosos. Un ejemplo elemental comparativo. Un modelo unificado entre la media ponderada ordenada y la media ponderada. Predicting Credit Ratings Using a Robust Multi-criteria Approach.

Edición impresa ISSN: 2339-997X, Edición electrónica: ISSN: 2385-345X
Depósito Legal: B 12510-2014, Págs. 588.

REVISTA 3 - Número 3/2014

Taula rodona: Microorganismes i patrimoni. Preàmbulo, *Joaquim Gironella Coll*. L'arxiu Nacional de Catalunya i la conservació i restauració del patrimoni documental, *Josep Maria Sans Travé, Gemma Goikoechea i Foz*. El Centre de Restauració Béns Mobles de Catalunya (CRBMC) i les especialitats en conservació i restauració, *Àngels Solé i Gili*. La conservació del patrimoni històric davant l'agressió per causes biològiques, *Pere Rovira i Pons*. Problemática general de los microorganismos en el patrimonio y posibles efectos sobre la salud, *Maria dels Àngels Calvo Torras*. Beyond fiscal harmonisation, a common budgetary and taxation area in order to construct a European republic, *Joan- Francesc Pont Clemente*. El microcrédito. La financiación modesta, *Xabier Añoveros Trias de Bes*. Extracto de Stevia Rebaudiana, *Pere Costa Batllori*. Síndrome traumático del segmento posterior ocular, *Carlos Dante Heredia García*. Calculadora clínica del tiempo de doblaje del PSA de próstata, *Joaquim Gironella Coll, Montserrat Guillén i Estany*. Miguel Servet (1511-1553). Una indignació coherent, *Màrius Petit i Guinovart*. Liquidez y cotización respecto el Valor Actual Neto de los RE-ITs Españoles (Las SOCIMI), *Juan María Soriano Llobera, Jaume Roig Hernando*. I Acte Internacional: Global decision making. Resum. Entrevista, *Professor Joaquim Barraquer Moner*.

Edición impresa ISSN: 2339-997X, Edición electrónica: ISSN: 2385-345X

Depósito Legal: B 12510-2014, Págs. 376

REVISTA 4 - Número 4/2014

Sessió Acadèmica: La simetria en la ciència i en l'univers. Introducció, evocació del Dr. Jaume Vallcorba Plana, *David Jou Mirabent i Pilar Bayer i Isant*. La matemàtica de les simetries, *Pilar Bayer i Isant*, l'Univers i les simetries trencades de la física, *David Jou Mirabent*. Sessió Acadèmica: La financiación de las grandes empresas: el crédito sindicado y el crédito documentario. Los créditos sindicados, *Francisco Tusquets Trias de Bes*. El crédito documentario. Una operación financiera que sustituye a la confianza en la compraventa internacional, *Xabier Añoveros Trias de Bes*. Sessió Acadèmica: Vida i obra d'Arnau de Vilanova. Introducció, *Josep Gil i Ribas*. Arnau de Vilanova i la medicina medieval, *Sebastià Giralte*. El *Gladius Iugulans Thomatistas* d'Arnau de Vilanova: context i tesis escatològiques, *Jaume Mensa i Valls*. La calidad como estrategia para posicionamiento empresarial, *F. González Santoyo, B. Flores Romero y A.M. Gil Lafuente*. Etnografía de la cultura de una empresa, *Ángel Aguirre Baztán*. L'inconscient, femení i la ciència, *Miquel Bassols Puig*. Organización de la producción: una perspec-

tiva històrica, *Joaquim Bautista Valhondo y Francisco Javier Llovera Sáez*. La quinoa (*Chenopodium quinoa*) i la importància del seu valor nutricional, *Pere Costa Batllori*.

El Sèptimo Arte, *Enrique Lecumberri Martí*. "Consolatio" pel Dr. Josep Casajuana i Gibert, *Rosmarie Cammany Dorr*, *Jaume Gil Aluja i Josep Joan Pintó Ruiz*. The development of double entry: An example of the International transfer of accounting technology, *Christopher Nobes*. Entrevista, *Dr. Josep Gil Ribas*.

Edició impresa ISSN: 2339-997X, Edició electrònica: ISSN: 2385-345X
Depòsit Legal: B 12510-2014, Pàgs. 460

REVISTA 5 - Número 1/2015

Sessió Acadèmica: Salut, economia i societat. Presentació, *M. dels Àngels Calvo Torras*. Descripció i valoració crítica de los diferents sistemes sanitaris en Europa, *Joaquim Gironella Coll*. Efectos económicos en el sistema público de salud del diagnóstico precoz de las enfermedades, *Ana María Gil Lafuente*. Estar sano y encontrarse bien: El reto, *Rosmarie Cammany Dorr*. What is the greatest obstacle to development? *Alba Rocafort Marco*. Aceleradores globales de la RSE: Una visión desde España, *Aldo Olcese Santoja*. Zoonosis transmitidas por mascotas. Importancia sanitaria y prevención, *M. dels Àngels Calvo Torras y Esteban Leonardo Arosemena Angulo*. Seguretat alimentària dels aliments d'origen animal. Legislació de la Unió Europea sobre la fabricació de pinsos, *Pere Costa Batllori*. Panacea encadenada: La farmacología alemana bajo el III Reich y el resurgir de la Bioética, *Francisco López Muñoz*. Laicidad, religiones y paz en el espacio público. Hacia una conciencia global, *Francesc Torralba Roselló*. Inauguración del Ciclo Academia y Sociedad en el Reial Cercle Artístic de Barcelona. Entrevista, *Dr. José Juan Pintó Ruiz*.

Edició impresa ISSN: 2339-997X, Edició electrònica: ISSN: 2385-345X
Depòsit Legal: B 12510-2014, Pàgs. 356

REVISTA 6 - Número 2/2015

Sessió Acadèmica: Subrogació forzosa del acreedor. Presentació, *José Juan Pintó*. La subrogación Forzosa del acreedor: Concepto, Naturaleza, Finalidad y Efectos, *Alfonso Hernández Moreno*. La utilización de la subrogación forzosa en la práctica: Aspectos relevantes y controvertidos, *Francis-*

co Echevarría Summers. Methods of Modeling, Identification and Prediction of Random Sequences Base on the Nonlinear Canonical Decomposition, Igor P. Atamanyuk, Yuriy P. Kondratenko. Rien n'est pardonné!. Stravroula-Ina Piperaki. Seguretat alimentària dels aliments d'origen animal. Legislació de la Unió Europea sobre la fabricació de pinsos II. Pinsos ecològics, Pere Costa Batllori. The relationship between gut microbiota and obesity, Carlos González Núñez, M. de los Ángeles Torras. Avidesa i fulgor dels ulls de Picasso, David Jou Mirabent. Problemática de la subcontratación en el sector de la edificación, Francisco Javier Llovera Sáez, Francisco Benjamín Cobo Quesada y Miguel Llovera Ciriza. Jornada Cambio Social y Reforma Constitucional, Alfredo Rocafort Nicolau, Teresa Freixes Sanjuán, Marco Olivetti, Eva Maria Poptcheva, Josep Maria Castellà y José Juan Pintó Ruiz. Inauguración del ciclo "Academia y Sociedad" en el Reial Cercle Artístic de Barcelona: Nuevas amenazas. El Yihadismo, Jesús Alberto García Riesco. Presentación libro "Eva en el Jardín de la Ciencia", Trinidad Casas, Santiago Dexeus y Lola Ojeda. "Consolatio" pel Dr. Jaume Vallcorba Plana, Xabier Añoveros Trias de Bes, Ignasi Moreta, Armand Puig i Tàrrrech. Entrevista, Dr. David Jou Mirabent.

Edición impresa ISSN: 2339-997X, Edición electrónica: ISSN: 2385-345X
Depósito Legal: B 12510-2014, Págs. 400

REVISTA 7 - Número 3/2015 Monográfico Núm.2

II Acto Internacional: Congreso Internacional de investigación "Innovación y Desarrollo Regional". Conferencia Inaugural: Lecciones de la crisis financiera para la política económica: austeridad, crecimiento y retos de futuro, Aznar Alarcón, P., Gay de Liébana Saludas, J.M., y Rocafort Nicolau, A., **Eje Temático 1. Gestión estratégica de las organizaciones:** Diseño, operación y gestión de un modelo de negocio innovador, Medina Elizondo, M. y Molina Morejón, M. Matriz insumo producto como elemento de estrategia empresarial, Towns Muñoz, J.A., y Tuda Rivas, R. Valoración sobre la responsabilidad social de las empresas en la comarca lagunera, De la Tejera Thomas, Y.E., Gutiérrez Castillo, O.W., Medina Elizondo, E., Martínez Cabrera, H., y Rodríguez Trejo, R.J. Factores de competitividad relacionados con la internacionalización. Estudio en el estado de Coahuila, González Flores, O., Armenteros Acosta, M del C., Canibe Cruz, F., Del Río Ramírez, B. La contextualización de los modelos gerenciales y la vinculación estratégica empresa-entorno, Medina Elizondo, M., Gutiérrez Castillo, O., Jaramillo Rosales, M., Parres Frausto, A., García Rodríguez, G.A. Gestión estratégica de

las organizaciones. Los Estados Unidos de Europa, *Barquero Cabrero, J.D.* El análisis de la empresa a partir del Valor Añadido, *Martí Pidelaserra, J.* Factors influencing the decision to set up a REIT, *Roig Hernando, J., Soriano Llobera, J.M., García Cueto, J.I.* **Eje Temático 2: Gestión de la Innovación y desarrollo regional:** Propuesta metodológica para la evaluación de ambientes de innovación empresariales. Aplicaciones en el estado de Hidalgo, México, *Gutiérrez Castillo, O.W., Guerrero Ramos, L.A., López Chavarría, S., y Parres Frausto, A.* Estrategias para el desarrollo de la competitividad del cultivo del melón en la comarca lagunera. *Espinoza Arellano, J de J., Ramírez Menchaca, A., Guerrero Ramos, L.A. y López Chavarría, S.* Redes de Innovación Cooperativa en la región lagunera. *Valdés Garza, M., Campos López, E., y Hernández Corichi, A.* Ley general de contabilidad gubernamental. Solución informática para municipios menores de veinticinco mil habitantes, *Leija Rodríguez, L.* La innovación en la empresa como estrategia para el desarrollo regional, *González Santoyo, F., Flores Romero, B., y Gil Lafuente, A.M.* Aplicación de la Gestión del conocimiento a la cadena de suministro de la construcción. La calidad un reto necesario, *Llovera Sáez, F.J., y Llovera Ciriza, M.* **Eje Temático 3. Gestión del capital humano y cultura organizacional:** Influencia del capital humano y la cultura emprendedora en la innovación como factor de competitividad de las pyme industriales, *Canibe Cruz, F., Ayala Ortiz, I., García Licea, G., Jaramillo Rosales, M., y Martínez Cabrera, H.* Retos de la formación de empresarios competitivos de la región lagunera, México. Competencias estratégicas gerenciales y su relación con el desempeño económico en el sector automotriz de Saltillo. *Hernández Barreras, D., Villanueva Armenteros, Y., Armenteros Acosta, M. del C., Montalvo Morales, J.A.* *Facio Licera, P.M., Gutiérrez Castillo, O.W., Aguilar Sánchez, S.J., Parres Frausto, A., del Valle Cuevas, V.* Competencias estratégicas gerenciales y su relación con el desempeño económico en el sector automotriz de Saltillo, *Hernández Barreras, D., Villanueva Armenteros, Y., Armenteros Acosta, M. del C., Montalvo Morales, J.A.* Identificación y diseño de competencias laborales en las áreas técnicas de la industria textil en México. *Vaquera Hernández, J., Molina Morejón, V.M., Espinoza Arellano, J. de J.* Self-Perception of Ethical Behaviour. The case of listed Spanish companies, *García López, M.J., Amat Salas, O., y Rocafort Nicolau, A.* Descripción y valoración Económico-Sanitaria de los diferentes sistemas sanitarios en el espacio europeo, y de las unidades de hospitalización domiciliaria en las comunidades autónomas de España, *Gironella Coll, J.* El derecho público en el Quijote. Derecho de gentes y derecho político, *Añoveros Trias de Bes, X.*

Edición impresa ISSN: 2339-997X, Edición electrónica: ISSN: 2385-345X
Depósito Legal: B 12510-2014, Págs. 558

REVISTA 8 - Número 4/2015

Sessió Acadèmica: L'Aigua, una visió interdisciplinària. El agua: características diferenciales y su relación con los ecosistemas, *M. Angels Calvo Torras*. L'aigua en l'origen i en el manteniment de la vida, *Pere Costa Batllori*. Planeta océano, pasado, presente y futuro desde una visión particular. Proyecto AQVUAM, *Miquel Ventura Monsó*. Aportación sobre el debate del agua, *Fausto García Hegardt*. Sesión Académica: Ingeniería y música. Presentación, *Eugenio Oñate Ibáñez de Navarra*, Las comunicaciones móviles. Presente y futuro, *Ramon Agustí*. Sessió Acadèmica: Debat sobre la religió civil. Presentació, *Francesc Torralba Roselló*. La religió verdadera, *Josep Gil Ribas*. La religión civil, *Ángel Aguirre Baztán*. La religión en la que todos los hombres están de acuerdo, *Joan-Francesc Pont Clemente*. Aportació al debat sobre la religió, *Josep Gil Ribas*. El camino hacia la libertad: el legado napoleónico en la independencia de México, *Enrique Sada Sandoval*. Los ungüentos de brujas y filtros de amor en las novelas cervantinas y el papel del *Dioscórides* de Andrés Laguna, *Francisco López Muñoz*, *Francisco Pérez-Fernández*. La lingüística como economía de la lengua, *Michael Metzeltin*. Situación de la radioterapia entre las ciencias, *Santiago Ripol Girona*. Conferencia: Las fuerzas armadas y el Ejército de Tierra, *Teniente General Ricardo Álvarez-Espejo García*, Entrevista, *Dr. Eugenio Oñate Ibáñez de Navarra*.

Edición impresa: ISSN: 2339-997X, Edición electrónica: ISSN: 2385-345X

Depósito Legal: B 12510-2014, Págs. 410

REVISTA 9 - Número 1/2016

Sessió Acadèmica: Unitats canines d'odorologia. Usos actuals i noves perspectives, *M. dels Àngels Calvo i Lluís Pons Anglada*. La odisea de la voz. La voz y la ópera. Aspectos médico-artísticos. *Pedro Clarós, Marcel Gorgori*. Sessió Acadèmica: La bioeconomía, nou paradigma de la ciència. Presentación, *M. dels Àngels Calvo*, liEconomía ecològica: per una economía que faci les paus amb el planeta, *Jordi Roca*. Capital natural versus desarrollo sostenible, *Miquel Ventura*, Sesión Académicas Multidisciplinaria: Accidente nuclear de Chernóbil. El accidente de la central nuclear de Chernóbil. Controversias sobre los efectos sobre la salud 30 años después, *Albert Biete*. Los efectos sobre el medio animal, vegetal y microbiano, *M. dels Àngels Calvo*, El cost econòmic de l'accident de Txernòbil: una aproximació, *Oriol Amat*. La visión del ingeniero en el accidente y actuaciones reparativas posteriores, *Joan Olivé*. Chernóbil y Fukushima: La construcción diferencial

mediática de una misma realidad, *Rosmarie Cammany*. El virreinato de la Nueva España y la Bancarrota del Imperio Español, *Enrique Sada Sandoval*. Mistakes and dysfunctions of “IRR” an alternative instrument “FYR”, *Alfonso M. Rodríguez*. El derecho y la justicia en la obra de Cervantes, *Xabier Añoveros Trias de Bes*. Arquitectura motivacional para hacer empresa familiar multigeneracional, *Miguel Angel Gallo*. La vida de Juan II de Aragón (1398-1479) tras la operación de sus cataratas, *Josep M. Simon*. PV Solar Investors Versus the kingdom of Spain: First state victory, at least 27 more rounds to go, *Juan M. Soriano y José Ignacio Cueto*. Entrevista, Dra. M. dels Àngels Calvo Torras.

Edición impresa ISSN: 2339-997X, Edición electrónica ISSN 2385-345X
Depósito legal: B 12510-2014 Págs.418

REVISTA IO - Número 2/2016 Homenajes núm.1

Discurso de ingreso de la Académica de Honor, *Excma. Sra. Dra. Rosalía Arteaga Serrano*: Presentación a cargo del Académico Excmo. Sr. Dr. Joan-Francesc Pont Clemente. Discurso de Ingreso de la Académica de Honor, *Excma. Sr. Dra. Leslie C. Griffith*: Presentación a cargo del Académico Excmo. Sr. Dr. Pedro Clarós Blanch. Discurso de ingreso del Académico de Honor, *Excmo. Sr. Dr. Ernesto Kahan*: Presentación a cargo del Académico Excmo. Sr. Dr. Josep-Ignasi Saranyana Closa. Discurso del Académico de Honor, *Excmo. Sr. Dr. Eric Maskin*: Presentación a cargo del Académico Excmo. Sr. Dr. Juan Francisco Corona Ramon.

Edición impresa ISSN: 2339-997X. Edición electrónica ISSN 2385-345X
Depósito Legal: B 12510-2014 Págs 382



REAL ACADEMIA EUROPEA DE DOCTORES

Junta de Gobierno

Presidente: *Dr. Alfredo Rocafort Nicolau*

Vicepresidente: *Dr. Xabier Añoveros Trias de Bes*

Vicepresidente: *Dr. Pedro Clarós Blanch*

Vicepresidenta: *Dra. Anna Maria Gil Lafuente*

Secretario General: *Dr. José Luis Salido Banús*

Vicesecretario: *Dr. Juan Pedro Aznar Alarcón*

Editor: *Dr. David Jou Mirabent*

Tesorero: *Dr. Jordi Martí Pidelaserra*

Presidente Sección 1ª. Ciencias Sociales: *Dr. Joan-Francesc Pont Clemente*

Presidenta Sección 2ª. Ciencias de la Salud: *Dra. Maria dels Àngels Calvo Torras*

Presidente Sección 3ª. Ciencias Humanas: *Dr. Josep-Ignasi Saranyana Closa*

Presidente Sección 4ª. Ciencias Experimentales: *Dr. Albert Bosch Navarro*

Presidente Sección 5ª. Ciencias Tecnológicas: *Dr. Jaime Rodrigo de Larrucea*

Senado:

Presidente: Dr. Josep Llort Brull

Instituto de Investigaciones Interdisciplinarias:

Presidente: Dr. José Ramón Calvo Fernández

Secretario: Dr. Jordi Martí Pidelaserra

Otros cargos:

Letrado Asesor: *Dr. Alfonso Hernández-Moreno*

Adjunto a Presidencia: *Dr. Albert Biete Solà*

Adjunta a Presidencia: *Dra. Rosmarie Cammany Dorr*

Adjunto a Presidencia: *Dr. Juan Alfonso Cebrián Díaz*

Adjunto a Presidencia: *Dr. Miguel Ángel Gallo Laguna de Rins*

Adjunto a Presidencia: *Dr. Joaquim Gironella Coll*

Adjunto a Presidencia: *Dr. Eugenio Oñate Ibáñez de Navarra*

□ □ □

1914-2014



Generalitat
de Catalunya



ACADEMIA ASOCIADA

Fundación

Cajasol



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE EDUCACIÓN, CULTURA
Y DEPORTE

RAED