

RAD TRIBUNA PLURAL

La revista científica

Núm. 5

1/2015

Salut, economia i societat

Aceleradores globales de la RSE: Una visión desde España

Zoonosis transmitidas por mascotas

Seguretat Alimentaria dels aliments d'origen animal

La farmacología alemana bajo el III Reich

Laicidad, religiones y paz en el espacio público



Reial Acadèmia de Doctors
Real Academia de Doctores - Royal Academy of Doctors

RAD TRIBUNA PLURAL
La revista científica

© Reial Acadèmia de Doctors.

La Reial Acadèmia 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 estableties en les lleis, la reproducció total o parcial d'aquesta obra per qualsevol mitjà o procediment, compresos la reprografía 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 80grm.

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: maig 2015

© Reial Acadèmia de Doctors.

La Reial Acadèmia de Doctors, 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 80grm.

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: mayo 2015

RAD TRIBUNA PLURAL

La revista científica

Núm. 5

1/2015



Reial Acadèmia de Doctors
Real Academia de Doctores - Royal Academy of Doctors

EDITORES

Joan Francesc Pont Clemente y Alfredo Rocafort Nicolau

EDITORES ASOCIADOS

Xavier Añoveros Trias de Bes

Editor de la Junta de Gobierno

Josep J. Pintó Ruiz

Presidente de la Sección 1^a - Ciencias Sociales

M^a de los Ángeles Calvo Torras

Presidente de la Sección 2^a - Ciencias de la Salud

Josep Gil Ribas

Presidente de la Sección 3^a - Ciencias Humanas

David Jou Mirabent

Presidente de la Sección 4^a - Ciencias Experimentales

Eugenio Oñate Ibáñez de Navarra

Presidente de la Sección 5^a - Ciencias Tecnológicas

CONSEJO DE REDACCIÓN

Montserrat Guillén Estany

José Luis Salido Banús

Sección 1^a - Ciencias Sociales

Rosmarie Cammany Dorr

Joaquim Gironella Coll

Sección 2^a - Ciencias de la Salud

Ángel Aguirre Baztán

M^a Teresa Anguera Argilaga

Sección 3^a - Ciencias Humanas

Pilar Bayer Isant

Josep Pla Carrera

Sección 4^a - Ciencias Experimentales

Xavier Oliver Olivella

Sección 5^a - Ciencias Tecnológicas

INTERNACIONAL

Oriol Amat i Salas

Anna Maria Gil Lafuente

Enrique Tierno Pérez-Relaño

SECRETARIO

José Daniel Barquero Cabrero

Secretario General de la Junta de Gobierno

EDITADA POR

Reial Acadèmia de Doctors

Sumari

Presentació / Presentación/ Introduction	9
<i>Joan-Francesc Pont Clemente – Alfredo Rocafort Nicolau</i>	

Temes del nostre temps

Sessió Acadèmica: Salut, economia i societat

Introducció	23
<i>M. Àngels Calvo Torras</i>	

Descripción y valoración crítica de los diferentes sistemas sanitarios en Europa.....	27
<i>Joaquim Gironella Coll</i>	

Efectos económicos en el sistema público de salud del diagnóstico precoz de las enfermedades	41
<i>Ana María Gil Lafuente</i>	

Estar sano y encontrarse bien: El reto	69
<i>Rosmarie Cammany Dorr</i>	

El món en una cruïlla de camins

What is the greatest obstacle to development?	85
<i>Alba Rocafort Marco</i>	

Articles

Aceleradores globales de la RSE: Una visión desde España	103
<i>Aldo Olcese Santoja</i>	

Zoonosis transmitidas por mascotas. Importancia sanitaria y prevención	151
<i>M. dels Àngels Calvo Torras y Esteban Leonardo Arosemena Angulo</i>	

Seguretat Alimentària dels aliments d'origen animal. Legislació de la Unió Europea sobre la fabricació de pinsos	173
<i>Pere Costa Batllori</i>	

Panacea encadenada: La farmacología alemana bajo el III Reich y el resurgir de la Bioética	191
<i>Francisco López Muñoz</i>	

Laicidad, religiones y paz en el espacio público. Hacia una conciencia global	249
<i>Francesc Torralba Roselló</i>	

Vida Acadèmica

Activitats amb altres institucions:

Inauguración del Ciclo “Academia y Sociedad” en el Reial Cercle Artístic de Barcelona	287
--	-----

Ingressos d’Acadèmics:	291
Jaime Rodrigo de Larrucea, Luis Carrière Lluch, Francisco Javier Garrido, Manuel Medina Elizondo, Pedro Clarós Blanch, Carlos Mallo Rodríguez, Ramon Salas Roig, Josep M. Serra Renom.	

Programa d’activitats	313
------------------------------------	-----

Els Acadèmics

Entrevista / Entrevista / Interview	317
<i>Dr. José Juan Pintó Ruiz</i>	

Activitats dels Acadèmics	335
<i>Dr. Albert Biete Solà, M. dels Angels Calvo Torras, Dr. Santiago José Castellà Surribas, Dra. Teresa Freixes Sanjuán, Emili Gironella Masgrau, Dr. Michael Metzeltin, Dr. Lluís Vicent Safont.</i>	

PRESENTACIÓ / PRESENTACIÓN / INTRODUCTION



PRESENTACIÓ / PRESENTACIÓN / INTRODUCTION

JOAN FRANCESC PONT CLEMENTE
ALFREDO ROCAFORT NICOLAU

Presentació

Aquest any 2015 és un any electoral a Espanya ja que uns i altres votants han estat o seran cridats a les urnes en tres o quatre ocasions. Per primer cop des de la *primavera democràtica* del 1977 – aleshores perquè es tractava dels primers comicis lliures després de la dictadura del general Franco-, els resultats estan o estaran completament oberts i oferiran panorames d'una extraordinària pluralitat. Malgrat el risc de les innegables dificultats que ocasionaran a la governabilitat, esperem que l'expressió de les diverses i variades sensibilitats presents a la societat vagi en benefici de tots i que els escollits assumeixin la responsabilitat d'arribar a pactes estables de govern.

La governança, el bon govern, és la primera de les exigències d'una societat madura. Això és especialment important pel que fa a les tres grans qüestions que defineixen les necessitats dels ciutadans: l'educació, la sanitat i la seguretat com a garantia de l'exercici de la llibertat. No pas per casualitat, l'Acadèmia ha celebrat una sessió monogràfica sobre *salut, economia i societat*, les tres ponències de la qual publiquem en aquest número 5 de TRIBUNA PLURAL. Els doctors M. dels Àngels Calvo, Joaquim Gironella, Anna Maria Gil i Rosmarie Cammany s'enfronten amb valentia amb el que la Dra. Calvo denomina *trinomi economia-salut-societat*, on la seva transcendència no només neix de la importància intrínseca del tema, sinó de la valoració i expectatives d'un temps i d'un país. Amb raó senyala l'autora que les polítiques de salut van molt més enllà del seu propi àmbit per a situar-se en el centre de la convivència. Els estudis rea-

litzats no defugen cap tema per escabros i controvertit que resulti, enjudicant així des de les tècniques de diagnòstic fins la despesa farmacèutica. L'Acadèmia torna a demostrar amb la celebració d'aquesta sessió i amb la difusió dels seus resultats el valor afegit del seu caràcter interdisciplinari.

A la secció “El món en una cruïlla de camins”, TRIBUNA PLURAL acull una contribució d’Alba Rocafort de la Universitat de Manchester, després d’una revisió especialment rigorosa. En el moment que l’autora es pregunta quin és el principal obstacle al progrés, troba la clau de volta a la seva resposta en l’educació o, més concretament, en la manca d’ella, relacionada amb una idea qualitativa i no merament quantitativa del progrés. Resulta molt interessant observar com l’autora desgrana els diversos impediments de la construcció d’una societat bona.

El capítol *Articles* s’inicia amb una nova aportació del principal expert en *responsabilitat social empresarial* en el nostre país, el Dr. Aldo Olcese Santaja, de la Real Academia de Ciencias Económicas y Financieras, institució en el que durant un trienni va dirigir el projecte d’investigació de la docta casa realitzat en col·laboració amb el Banc Santander. La seva proximitat al govern de moltes grans empreses permet combinar en el seu article teoria i praxi, la qual cosa ofereix uns conceptes *d'inversió socialment responsable*, *de politiques empresarials de canvi climàtic i de consum responsable*, entre d’altres, francament atractius.

M. dels Àngels Calvo i Esteban Arosemena ens introduceixen en el món de la zoonosis transmesa per mascotes, una qüestió que transita des del rigor científic fins la profilaxis quotidiana, oferint pautes clares i comprensibles per a la seva prevenció. Pere Costa estudia la seguretat alimentària dels aliments d’origen animal sota el Dret europeu sobre la fabricació de pinsos. Francisco López Muñoz, electe recentment membre de la nostra Acadèmia, s’avança al que serà el seu discurs d’ingrés amb un apassionant treball sobre la farmacologia alemanya sota el III Reich i el ressorgiment de la Bioètica. Aquest professor i directiu de la Universitat Camilo José Cela de Madrid comença la seva exposició recorrent al terme de la panacea procedent de la deessa grega amb el mateix nom que es caracteritza pel seu poder de curar-ho tot, mitjançant una poció infal·lible. Aquesta evocació el condueix a descriure els orígens de la Farmacologia moderna l’esplendor de la qual es va veure interromput pel poder nacionalsocialista a Alemanya. Els abusos d’aquell règim deshumanitzat i criminal van ser objecte de l’enjudiciament a Nuremberg i des d’aquell esdeveniment judicial extraordinari, la humanitat va extreure lliçons que es van

transformar en un Codi de 1947, primera compilació ètica sobre la investigació amb éssers humans. L'article del Dr. López-Muñoz, extraordinàriament documentat, no deixarà indiferent al lector.

Per últim, un dels més recents Acadèmics, el Dr. Francesc Torralba, afronta, des del seu punt de vista, l'encaix de les tradicions religioses en les societats postmodernes. Des del criteri d'un pensador catòlic, que evoca, només començar el seu treball, la doctrina dels papes Benet XVI i Pau VI, el Dr. Torralba analitza el significat de *laïcitat*, un terme que associa a *laïcité* en francès i a *secularism* en anglès, una sinonímia no compartida per a tots però que ell proposa com a part del seu missatge, per a descriure, després, els diferents significats del laïcisme, en el pensament contemporani i de laïcitat, en la Doctrina Social de l'església romana. El seu desideràtum d'una laïcitat *porosa* està destinat a provocar preguntes i respostes al lector, no només al catòlic, a qui es dirigeix prioritàriament l'autor, sinó a totes les persones de bona voluntat, que s'han vist interpellades gratament pel pensament del papa regnant, Francesc, on la seva doctrina es glosa en les últimes pàgines del treball que comentem.

La resta de les nostres seccions habituals ofereixen una visió panoràmica de la vida acadèmica, havent de destacar la sinopsis dels discursos d'ingrés de nous acadèmics numeraris, com Jaime Rodrigo de Larrucea, Luis Carriére Lluch, Pedro Clarós Blanch, Carlos Mallo Rodríguez i Ramon Salas Roig. Permeteu-nos destacar el discurs del Dr. Salas Roig, veritable resum de la investigació realitzada al llarg de tota la seva vida, que va constituir una autèntica “última lliçó”, en el millor sentit del terme, acompanyada d'una plèiade dels seus deixebles que ocupen actualment posicions rellevants en la docència i en la investigació.

Permeteu-nos destacar que en la secció “Acadèmics” l'entrevista és un diàleg privilegiat entre l'Acadèmia i José Juan Pintó Ruiz, doctor en Dret i home savi i prudent. El lector sap com el parlar pausat i el raonar excels del nostre gran civilista capta l'atenció dels científics i dels profans. Aquest cop per escrit, en català, en castellà i en anglès, torna a succeir el mateix i, de les paraules del mestre, s'estreu novament amb claredat aquella reflexió del Digest: *cuius merito quis nos sacerdotes appellat; iustitiam namque colimus, et boni et aequi notitiam profitemur; aequo ab iniquo separantes, licitum ab illicito discernentes, bonus non solum metu poenarum, verum etiam praemiourum quoque exhortatione efficere cupientes, veram, nisi fallor, philosophiam, non simulatam affectantes.*



Presentación

Este año 2015 tiene un carácter electoral en España, pues unos u otros votantes han sido o van a ser llamados a las urnas en tres o cuatro ocasiones. Por vez primera desde la *primavera democrática* de 1977 –entonces porque se trataba de los primeros comicios libres tras la dictadura del general Franco–, los resultados están o van a estar completamente abiertos y van a ofrecer panoramas de extraordinaria pluralidad. Aun a riesgo de las innegables dificultades que van a ocasionarse a la gobernabilidad, esperamos que la expresión de las distintas y variadas sensibilidades presentes en la sociedad redunde en beneficio para todos y que los electos asuman la responsabilidad de alcanzar pactos estables de gobierno.

La gobernanza, el buen gobierno, es la primera de las exigencias de una sociedad madura. Esto es especialmente importante en lo que se refiere a las tres grandes cuestiones que definen las necesidades de los ciudadanos: la educación, la sanidad y la seguridad como garantía del ejercicio de la libertad. No por casualidad, la Academia ha celebrado una sesión monográfica sobre *salud, economía y sociedad*, cuyas tres ponencias publicamos en este número 5 de TRIBUNA PLURAL. Los doctores M. Àngels Calvo, Joaquín Gironella, Anna Maria Gil y Rosmarie Cammany afrontan con valentía el que la Dra. Calvo denomina *trinomio* economía-salud-sociedad, cuya trascendencia nace no sólo de la importancia intrínseca del tema, sino de la valoración y de las expectativas de un tiempo y de un país. Con razón señala la autora que las políticas de salud van mucho más allá de su ámbito propio para situarse en el centro de la convivencia. Los estudios realizados no rehúyen ningún tema por escabroso y controvertido que resulte, enjuiciando así desde las técnicas de diagnóstico hasta el gasto farmacéutico. La Academia vuelve a demostrar con la celebración de esta sesión y con la difusión de sus resultados el valor añadido de su carácter interdisciplinar.

En la sección “El món en una cruïlla de camins”, TRIBUNAL PLURAL acoge una contribución de Alba Rocafort, de la Universidad de Manchester, tras una revisión especialmente rigurosa. Al preguntarse la autora cuál es el principal obstáculo al progreso, halla la clave de bóveda de su respuesta en la educación o, más concretamente, en la falta de ella, puesta en relación con una idea cualitativa y no meramente cuantitativa del progreso. Resulta de gran interés observar como la autora desgrana los diferentes impedimentos de construcción de una sociedad buena.

El capítulo de *artículos* se inicia con una nueva aportación del principal experto en *responsabilidad social empresarial* de nuestro país, el Dr. Aldo Olcese Santonja, de la Real Academia de Ciencias Económicas y Financieras, institución en la que durante un trienio dirigió el proyecto de investigación de la docta casa realizado en colaboración con el Banco Santander. Su cercanía al gobierno de muchas grandes empresas permite combinar en su artículo praxis y teoría, lo que ofrece unos conceptos de *inversión socialmente responsable*, de *políticas empresariales de cambio climático* y de *consumo responsable*, entre otros, francamente atractivos.

M. Àngels Calvo y Esteban Arosemena nos introducen en el mundo de la zoonosis transmitida por mascotas, una cuestión que transita desde el rigor científico hasta la profilaxis cotidiana, ofreciendo pautas claras y comprensibles de prevención. Pere Costa estudia la seguridad alimentaria de los alimentos de origen animal a la luz del Derecho europeo sobre la fabricación de piensos. Francisco López-Muñoz, recién electo miembro de nuestra Academia, se adelanta al que será su discurso de ingreso con un apasionante trabajo sobre la farmacología alemana bajo el III Reich y el resurgir de la Bioética. Este profesor y directivo de la Universidad Camilo José Cela de Madrid inicia su exposición recurriendo al término *panacea* procedente de la diosa griega del mismo nombre caracterizada por su poder de curarlo todo, mediante una poción infalible. Esta evocación le conduce a describir los orígenes de la Farmacología moderna cuyo esplendor se vio truncado por el poder nacional-socialista en Alemania. Los abusos de aquel régimen deshumanizado y criminal fueron objeto de enjuiciamiento en Nuremberg y de aquel acontecimiento judicial extraordinario, la humanidad no dejó de extraer lecciones que se transformaron en un Código de 1947, primera compilación ética sobre la investigación con seres humanos. El artículo del Dr. López-Muñoz, extraordinariamente documentado, no dejará indiferente al lector.

Por último, uno de los más recientes Académicos, el Dr. Francesc Torralba, afronta, desde su punto de vista, el encaje de las tradiciones religiosas en las sociedades postmodernas. Desde el criterio de un pensador católico, que evoca nada más empezar su trabajo la doctrina de los papas Benedicto XVI y Pablo VI, el Dr. Torralba analiza el significado de *laicidad*, un término que asocia a *laicité* en francés y a *secularism* en inglés, una sinonimia no compartida por todos pero que él propone como parte de su mensaje, para describir, después, los distintos significados de *laicismo*, en el pensamiento contemporáneo y de *laicidad*, en la Doctrina Social de la Iglesia romana. Su desiderátum de una *laicidad porosa* está destinado a provocar preguntas y respuestas en el lector,

no sólo en el católico al que se dirige prioritariamente el autor, sino a todas las personas de buena voluntad, que se han visto interpeladas gratamente por el pensamiento del papa reinante, Francisco, cuya doctrina se glosa en las últimas páginas del trabajo que comentamos.

El resto de nuestras secciones habituales ofrecen una visión panorámica de la vida académica, debiendo destacarse las sinopsis de los discursos de ingreso de nuevos académicos de número, como Jaime Rodrigo de Larrucea, Luis Carrière Lluch, Pedro Clarós Blanch, Carlos Mallo Rodríguez y Ramon Salas Roig, así como de nuevos académicos correspondientes. Permítasenos destacar el discurso del Dr. Salas Roig, verdadero resumen de la investigación realizada a lo largo de toda su vida, que constituyó una auténtica “última lección”, en el mejor sentido del término, acompañada de una pléyade de sus discípulos que ocupan hoy posiciones relevantes en la docencia y en la investigación.

Permítasenos destacar que en la sección “Académicos” la entrevista es un diálogo privilegiado entre la Academia y José Juan Pintó Ruiz, doctor en Derecho y hombre sabio y prudente. El lector sabe cómo el hablar pausado y el razonar exelso de nuestro gran civilista capta la atención de científicos y de profanos. Esta vez por escrito, en catalán, en castellano y en inglés, vuelve a ocurrir lo mismo y, de las palabras del maestro, se extrae de nuevo con claridad aquella reflexión del Digesto: *cuius merito quis nos sacerdotes appelle; iustitiam namque colimus, et boni et aequi notitiam profitemur, aequo ab iniquo separantes, licitum ab illicito discernentes, bonus non solum metu poenarum, verum etiam praemiourum quoque exhortatione efficere cupientes, veram, nisi fallor, philosophiam, non simulatam affectantes.*



Introduction

Year 2015 has an electoral character in Spain, as the voters have been or will be called to the polls three or four times. For the first time since the *democratic spring* of 1977 - as they were the first free elections after the dictatorship of General Franco- the results are or will be completely open and will offer an extraordinary diversity of pictures. At the risk of the undeniable difficulties that will be caused to governance, we hope that the expression of different and varied sensitivities in society, benefit all elected and accountable for achieving stable government agreements.

Governance, good government, is the first requirement of a mature society. This is especially important with respect to the three main issues that define the needs of citizens: education, health and security to guarantee the exercise of freedom. Not coincidentally, the Academy held a monographic session on *health, economy and society*, and the three papers of these sessions are now published in volume 5 of TRIBUNA PLURAL. Doctors M. Angels Calvo, Joaquín Gironella, Anna Maria Gil and Rosmarie Cammany courageously face what Dr. Calvo calls a *trinomial* economy-health-society, whose importance stems not only from the intrinsic importance of the subject, but the valuation and expectations of a time and a country. The author rightly points out that health policies go far beyond their own area to be at the center of public life. The studies carried out do not avoid any controversial issue taking care of the diagnostic techniques and the pharmaceutical expenditure. The Academy once again demonstrates with the celebration of this meeting and the dissemination of its results the added value of its interdisciplinary character.

In the section “*El mon en una cruilla de camins*”, TRIBUNA PLURAL hosts a contribution of Alba Rocafort , from the University of Manchester, after a particularly rigorous review . The author asks herself what is the main obstacle to progress, and finds the response in education or, more specifically, the lack thereof, read in conjunction with a qualitative idea and not merely quantitative progress. It is of great interest to see how the author pinpoints the various impediments to building a good society

The chapter *Articles* begins with a new contribution of the leading expert in corporate social responsibility in our country, Dr. Aldo Olcese Santonja,, from the Royal Academy of Economics and Finance , an institution where for three years he leaded a research project on the matter in collaboration with Banco Santander. Its proximity to the government of many large companies in his article combines theory and practice, providing some concepts of *socially responsible investment, corporate policies on climate change and responsible consumption*, among other.

M. Angels Calvo and Esteban Arosemena introduce us to the world of zoonosis transmitted by pets, an issue that goes from the scientific rigor to the daily prophylaxis, offering clear and comprehensive prevention guidelines. Pere Costa studies food safety of the food with an animal origin in the light of European law on the manufacture of feed. Francisco López-Muñoz, newly elected member of our Academy, starts his work within the Academy, even before his inaugural speech, with an exciting work on the German pharmacy

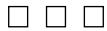
under the Third Reich and the resurgence of Bioethics. This teacher and manager of the Camilo José Cela University of Madrid begins its exposure using the term panacea from the Greek goddess of the same name, characterized by its power to cure everything, with an infallible potion. This evocation leads him to describe the origins of modern pharmacology whose splendor was truncated by the National Socialist power in Germany. The abuses of that dehumanizing and abusive criminal regime were subject to prosecution at Nuremberg and from that extraordinary judicial event, humanity did not cease to obtain lessons that became the Code of 1947, first ethical compilation of research involving human subjects. The article by Dr. López-Muñoz, extraordinarily documented, will surprise the reader.

Finally, one of the most recent academic, Dr. Francesc Torralba, faces, from his point of view, the fit of religious traditions in postmodern societies. From the criteria of a Catholic thinker, evoking from the very beginning its work the doctrine of the popes Benedict XVI and Paul VI, Dr. Torralba analyzes the meaning of *laicidad*, a Spanish term that he associates to *laïcité* in French and secularism in English, synonymy not shared by all but that he proposes as part of his message, to describe then the different meanings of *laicidad* in contemporary thought and secularism in the social doctrine of the Roman Church. His desideratum of a *porous laicidad* is meant to provoke questions and answers in the reader, not only in the Catholic to whom the author addresses principally but to all people of good will, who have been greatly challenged by the thought of Pope Francis, whose doctrine is glossed in the final pages of the work discussed.

The rest of our usual sections provide an overview of the academic life, pointing out the synopses of noticeable speeches of new academicians, as Jaime Rodrigo de Larrucea, Luis Carrière Lluch, Clarós Pedro Blanch, Ramon Rodríguez and Carlos Mallo Salas Roig, as well as new academic correspondents. Let us emphasize on Dr. Salas Roig's speech, true summary of the research conducted throughout his life, which was a real "*final lesson*" in the best sense of the term, accompanied by a host of disciples occupying today relevant positions in teaching and research

We want to make a special mention to the section "Academics" that includes a privileged dialogue between the Academy and Jose Juan Pinto Ruiz, doctor in Law and a wise man. The reader knows how the soft tone and the reasoning of our great civilian captures the attention of scientists and others. This time either in Catalan, Spanish and English, the same thing happens again

and from the words of the master, we can once again read the reflection of the Digest: *cuius merito quis nos sacerdotes appelleat; iustitiam namque colimus, et boni et aequi notitiam profitemur, aequo ab iniquo separantes, licitum ab illi-cito discernentes, bonus non solum metu poenarum, verum etiam praemiourum quoque exhortatione efficere cupientes, veram, nisi fallor, philosophiam, non simulatam affectantes.*



TEMES DEL NOSTRE TEMPS

SESSIÓ ACADÈMICA

SALUT, ECONOMIA I SOCIETAT

**Secció 2a
Ciències de la Salut**

**SESSIÓ
15 DE GENER 2015**



SESSIÓ ACADÈMICA ORGANITZADA PER LA SECCIÓ DE CIÈNCIES DE LA SALUT

“SALUT, ECONOMIA I SOCIETAT”

Coordinat i presentat per la Dra. M^a. dels Àngels Calvo Torras

1. Descripción y valoración crítica de los diferentes sistemas sanitarios en Europa.

DR. JOAQUIM GIRONELLA COLL

2. Efectos económicos en el sistema público de salud por el diagnóstico precoz de las enfermedades. DRA. ANA MARIA GIL LAFUENTE

3. Estar sa i trobar-se bé: El repte del futur. DRA. ROSMARIE CAMMANY DORR

Presentació

Des de fa ja uns quants anys la crisi ha portat a prendre mesures en les que el trinomi: salut, economia i societat estan fortament implicats.

Els ciutadans, en general, donem molta importància als serveis sanitaris ja que la salut és el bé més preuat i sabem que la podem perdre en moltes circumstàncies. La seguretat que pot donar un sistema sanitari al qual recórrer en cas de malaltia, sense limitacions d'accés per edat, gènere, ètnia o capacitat adquisitiua, contribueix sens dubta a la cohesió social, que, al seu torn, facilita la convivència i esdevé, per tant, un factor determinant de la salut de la comunitat. Els sistemes sanitaris no són l'únic factor determinant de la salut de les persones ni

de les poblacions ja que altres factors com els biològics, ambientals i socials, també hi influeixen, i poden fer-ho tant en sentit positiu com en sentit negatiu.

Per això considerem que les polítiques de salut ultrapassen l'àmbit dels sistemes sanitaris i esdevenen un afer col·lectiu, que mereix una reflexió cultural. Els sistemes sanitaris haurien de ser coherents amb els propòsits generals de la promoció de la salut. I sens dubte un instrument que ajudés a les persones a afrontar de forma responsable la seva salut. La salut és responsabilitat de cada-cú i aquesta responsabilitat en els adults no pot ser delegada en altres persones.

Juntament amb temes de fons i fins i tot de filosofia del funcionament del sistema sanitari ens podem plantejar una sèrie de qüestions a les que la societat no sempre té respostes o al menys les respostes correctes, per exemple: Quin és el model de sanitat que desitgem? Coincideix amb l'òptim per a protegir i millorar la salut dels individus i de la societat?

Com s'utilitzen les tècniques de diagnòstic? En cas de malalties de difícil diagnòstic o definides com rares que es decideix fer? Qui paper té el pacient en tot el procés? Influeix en la seva qualitat de vida?

La despesa farmacèutica és la correcta?, està ben establerta i controlada?, quina opinió podem aportar sobre l'administració de fàrmacs com en el cas del afectats d'Hepatitis? Les decisions adoptades i les mesures aplicades han estat les correctes en el casos d'Èbola en els que Espanya ha intervingut?

Què pensen el metges, el economistes i els sociòlegs?

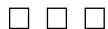
En aquest sentit hem de considerar interessant dedicar una Taula rodona interdisciplinària en la que experts i companys de la nostra Reial Acadèmia de Doctors, representants dels tres àmbits: medicina, societat representada per la sociologia i economia ens exposin el seu pensament sobre el tema i les interrelacions i problemàtica que es manifesta. El nostre objectiu fonamental és plantejar i aportar idees des d'aquesta triple visió que ens permetin obrir un diàleg entre els presents per tal de contemplar des d'un àmbit pluridisciplinari un tema cudent de la nostra realitat.

I ja sense més preàmbuls, prego al Dr. Joaquim Gironella, que ens expliqui i valori els diferents sistemes sanitaris europeus per tal d'intentar establir les bondats i mancances en cada cas, exposant el tema: *Descripció i valoració dels diferents sistemes sanitaris europeus.*

Seguidament i tenint en compte que sens dubta la visió de l'economista com ja hem dit, és fonamental i és per això que agraeixo a la Dra. Gil que ens parli d'un problema molt important en el sistema sanitària actual i la seva relació amb la qualitat de vida del pacient i del seu entorn, amb el títol: *Efectos económicos en el sistema público de salud por el diagnóstico precoz de las enfermedades.*

I com a colofó, la Dra. Cammany ens parlarà del tercer element d'aquesta interrelació que sens dubta ha d'anar encaminada a aconseguir com diu el títol de la seva ponència: *Estar sa i trobar-se bé: El repte del futur.*

Moltes gràcies als tres ponents per les seves intervencions i a tots els presents.





DESCRIPCIÓN Y VALORACIÓN CRÍTICA DE LOS DIFERENTES SISTEMAS SANITARIOS EN EUROPA

DR. JOAQUIM GIRONELLA COLL
Académico Numerario de la Reial Academia de Doctors

Basically there are two models in Europe of care funding: Bismarck system, based on public-private economic philosophy, and the Beveridge model with strong inspiration of public funding.

This division presents a subdivision between health systems of northern Europe, basically Beveridge model. The center-European health systems based on the concept Bismarck. East Europe, heirs of the communist regime and still centralist, and the mixed system of southern Europe mostly Beveridge but incorporating new elements of private funding.

Nowadays, can not speak for Europe as a whole, without any ideal exportable healthcare system. All of them, despite being interventionist, has many characteristics and, depending on the finance of the state.

The common characteristic among all health systems from an economic point of view and health are: indebtedness and prevail on the concept the individual disease.

KEY WORDS: Funding, Model, Healthcare systems

□ □ □

Basicament a Europa conviuen dos models de finançació sanitaria: l'anomenat sistema Bismarck, de filosofia econòmica pública-privada, i el model Beveridge amb forta inspiració de finançació pública.

Tal vegada aquest divisió presenta una subdivisió entre els sistemes sanitaris del nord d'Europa, basicament model Beveridge. Els sistemes sanitaris centro-europeus basats en el concepte Bismarck. Els de la Europa de l'est, hereus de l'antic regim comunista i encara centralistes , i el sistema mixte de l'Europa meridional basicament Beveridge pero incorporant nous elements de finançació de caràcter privat.

A hores d'ara, no es pot parlar a Europa en seu conjunt, de cap sistema sanitari ideal i exportable. Tots ells, malgrat esser intervencionistes, presenten moltes característiques pròpies i, depenen del finançament del Estat en gran manera .

La característica comuna entre tots els sistemes sanitaris, des de un punt de vista económico-sanitari es: l'endeutament, i de prevaldre el concepte malaltia sobre l'individuo.

PARAULES CLAU: finançació, model, sistemes sanitaris

□ □ □

1 FINANCIACIÓN

1.1 Clasificación de los Sistemas de Sanidad según financiación

En la UE existen básicamente dos formas de financiación sanitaria, que sirven para clasificar los sistemas sanitarios europeos en dos tipos: (1) sistema de seguridad social (modelos Bismarck), financiados por cotizaciones sociales obligatorias, y (2) sistema financiado por impuestos (modelos Beveridge). De los países con el primer modelo, Alemania es el referente histórico desde que el Canciller Bismarck anunció la creación del sistema en 1881. El referente internacional de los países con el segundo modelo es el Servicio Nacional de Salud (National Health Service, NHS) del Reino Unido, creado en 1948 por el gobierno laborista de Clement Attlee e inspirado en el Informe Beveridge de 1942. En cualquier caso, la financiación sanitaria es fundamentalmente pública.

El elemento que más caracteriza a los servicios sanitarios de un país es la forma en la que los recursos financieros llegan a los proveedores (médicos, hospitales, etc.). Existen dos alternativas básicas en la relación entre finanziadores-proveedores: (a) modelo de contratación o no integrado, (b) modelo integrado.

El primer caso está basado en contratos: el asegurador-financiador compra, mediante contratos (conciertos en España), a los proveedores privados y públicos los servicios sanitarios que precisa para su población; es el modelo típico de los sistemas clásicos de seguridad social (Alemania, Francia), que no poseen hospitales ni emplean médicos.

En el segundo caso, los proveedores de servicios sanitarios están integrados en la organización sanitaria, disponiendo de una red propia de instalaciones; el financiador (Estado o Seguridad Social) emplea directamente al personal sanitario y gestiona sus centros.

1.2 Servicios Nacionales de Salud

El modelo integrado es típico de los sistemas sanitarios europeos financiados históricamente por impuestos (Reino Unido, Países Nómicos), pero también de países del sur de Europa (España, Italia, Portugal), que crearon tardeamente sus sistemas de seguridad social y luego pasaron a financiar sus servicios sanitarios por impuestos extendiéndolos a toda la población. Los trabajadores sanitarios son –de una u otra forma –empleados públicos. Son sistemas cuyo prototipo es el National Health Service (NHS) del Reino Unido, que procuran la equidad yendo contra la “ley de cuidados inversos”, que comparten muchos puntos en común pero presentan importantes diferencias en la planificación, organización, y gestión de los servicios que reciben los pacientes. Diferencias debidas fundamentalmente a la cultura política de cada país, que determina los sistemas de gestión y gobierno de lo público. El equivalente hispano, con sus peculiaridades, es el Sistema Nacional de Salud (SNS).

2 Modelos

2.1 Modelo inglés ó de Beveridge

La rentabilidad o la vida

El modelo inglés llamado de Beveridge, desde el Plan Beveridge de 1942 está en vigor en el Reino Unido. Garantiza el principio de atención gratuita extendiendo a toda la población a fin de garantizar la cobertura universal de enfermedad. Este sistema nacional de salud se basa en una financiación fiscalizada, en la cual los hospitales pertenecen a la colectividad y los médicos de los hospitales públicos tienen la condición de asalariados. En cuanto a los médicos generalistas, están o bien bajo contrato con el National Health Service inglés, o bien son contratados directamente por los centros de salud locales.

El principal punto débil de este modelo es la longitud de las listas de espera, debido a la falta de inversión y la burocracia de la organización del sistema. La reciente introducción de mecanismos de competencia, la apertura a la financiación privada y el auge del sector de seguros privados constituyen los signos de un retorno a métodos liberales. En consecuencia, el sistema selecciona, de forma transparente, los pacientes que “merecen” un tratamiento y los que “no lo merecen” porque no son “rentables”.

1.2. Modelo alemán ó de Bismarck

Solidaridad cuestionada

Este nombre de sistema de Bismarck se remonta a la Alemania, donde fue introducido a finales del siglo XIX. Se encuentra también en Francia, en Bélgica e incluso en Austria. Se caracteriza por el principio de los seguros, la protección de la salud se relaciona con el trabajo y está financiada por las cotizaciones sociales. Los gastos de la atención sanitaria están por lo general a cargo de cajas del seguros de enfermedad, cuya gestión está centralizada (Francia), o regionalizada (Alemania).

La característica esencial reside en el carácter obligatorio y nacional de estos seguros y de su gestión por los interlocutores sociales. La oferta de asistencia sanitaria es por lo general mixta, del sector público y del sector privado. Este sistema presenta a menudo un problema de déficits persistentes en las cajas del seguro de enfermedad.

La regulación de la oferta de atención sanitaria así como la introducción formas de gestión privada se encuentran en el centro de las reformas en estos países. Así, en Alemania, la última gran ley de salud pública intensifica la competencia entre todo el sistema de salud, con la idea de que no se puede tener “casi todo” y que el paciente puede ir a otra parte en el marco de una competencia entre los Landers en función de la relación calidad-precio de cada uno.

SiSTEMA	MODELO BEVERIDGE SISTEMA DE SALUD	MODELO BISMARCK SEGURIDAD SOCIAL
Concepto	Reconocimiento del derecho de Todo ciudadano a la protección Social.	Conveniencia de cubrir riesgo de enfermedad al trabajador
Prestación de los Servicios	Básicamente publico	Público y privado
Paises	Reino unido, Italia, España, Grecia, Portugal, Noruega, Suecia, Dinamarca, Rumania	Alemania, Francia, Suiza, Holanda, Austria, Belgica, Luxemburgo.

Tabla I: Modelos europeos sanitarios

2.3 Modelo de la Europa del Norte

Público y descentralizado

El sistema de salud de los tres países nórdicos (Suecia, Finlandia, Dinamarca) se caracteriza por: una financiación a través de la fiscalidad, una cobertura y un acceso universal a la atención sanitaria, un sector público dominante en el marco de una organización de la atención sanitaria altamente descentralizada. En concreto, el paciente paga sólo una tarifa única (forfait) que cubre todos los cuidados médicos y hospitalizaciones.

Las reformas de la década de 1990 han aumentado la descentralización y una mayor responsabilidad financiera de los gobiernos locales: en Suecia, las actividades de los consejos de condado están en un 90% asignadas a la salud. Al mismo tiempo, también se introdujeron prácticas de gestión privada y la responsabilidad de los actores de la salud: mecanismo de pago de incentivos médicos, “médico de referencia” con una parte salarial y otra parte en la actuación y la redefinición de las competencias de los profesionales salud. En caso de escasez de médicos en una especialidad, las enfermeras están autorizadas, después de una formación adecuada, a llevar a cabo algunos procedimientos médicos determinados. Suecia también permite a las enfermeras prescribir un número limitado de medicamentos.

Como consecuencia de la fuerte autonomía de los municipios, existe una desigualdad regional en el acceso a la atención sanitaria y la persistencia de las listas de espera en los hospitales.

2.4 Modelo de la Europa Oriental

Los parientes pobres de Europa

Herederos de los antiguos regímenes comunistas, los países de Europa central y oriental siguen estando marcados por el carácter universal y gratuito de atención sanitaria, una gestión centralizada, pero también por graves problemas de la asignación de recursos.

Las condiciones de adaptación requeridas para la entrada en la Unión Europea han llevado a estos países a que prosigan sus reformas en varias direcciones: el fortalecimiento de la descentralización, la búsqueda sistemática de la eficiencia, promover la competencia entre los proveedores, la rendición de cuentas de los actores (ticket moderador) o incluso el desarrollo de sector privado de seguro de enfermedad.

En la actualidad, la situación sanitaria sigue estando por debajo de los estándares europeos. Esta situación ha fomentado un sistema de dos velocidades de atención sanitaria: por una parte un acceso a los servicios de atención sanitaria públicos gratuitos para todos, pero de una eficacia limitada y, por otra parte el uso de sobornos ó de seguros privados.

2.5 Modelo de la Europa meridional

Los sistemas mixtos de seguro de enfermedad

Algunos países de Europa meridional (España, Italia, Portugal y Grecia) debido a las evoluciones socio-históricas propias, tienen características que revelan sistemas nacionales con régimen de seguridad social (tipo Bismarck), pero las reformas emprendidas se basan en la descentralización, en particular en España e Italia.

En España, existe un servicio de salud universal gratuito. Y las diecisiete comunidades autónomas españolas disponen de competencias de pleno derecho en materia de salud y asuntos sociales: el 70% de los recursos proviene de los ingresos fiscales transferidos por el Estado. El sector privado proporciona un parte importante (25% de los procedimientos médicos hospitalarios).

En Italia, desde 2004, las regiones se han convertido en las únicas responsables del equilibrio presupuestario. Lo que ha llevado a un acceso desigual a la asistencia sanitaria de los ciudadanos , las políticas varían según las regiones.

En el caso de la comunidad autónoma de Catalunya, conviven dos modelos de hospitales públicos: con gestión administrativa y personal estatutario (los del instituto Catalán de la Salud- ICS) y con gestión empresarial y personal laboral (consorcios como el Hospital Clínico).

Por otra parte existen los centros sanitarios (Principalmente hospitales comarciales) gestionados por fundaciones, sociedades mercantiles, consorcios, etc en la que el personal no es funcionario. La asistencia sanitaria sería pública y puede convivir con las mutuas e salud.

La medicina privada se puede subdividir, en cuatro grupos:

- Autónomos. Serían aquellos profesionales que actúan por cuenta propia en su propia consulta, individualmente ó asociados.

- Entidades de Base Asociativa (EBA). Sociedades constituidas por profesionales de la sanidad para dar asistencia sanitaria. Pueden dar asistencia pública, mediante un acuerdo con la administración en que esta paga una cantidad de dinero por prestar determinados servicios sanitarios (urgencias). Un ejemplo de EBA en Catalunya, sería el Centro de Asistencia Primaria de Perelada.
- Sociedades mercantiles privadas, sin ánimo de lucro y prestan asistencia sanitaria privada, bien a través del cobro directo al paciente, o bien a través de mutuas de salud. También pueden tener concierto para dar determinados servicios de asistencia sanitaria pública de acuerdo con la Administración. Es el ejemplo de la Clínica Girona en Girona.
- Entidades no lucrativas. En este epígrafe, serían las ONG, que prestan asistencia sanitaria sin ningún ánimo de lucro. Incluso, determinadas órdenes religiosas podrían incluirse en este grupo.

3 Descripción y valoración de los diferentes sistemas sanitarios en Europa

Descripción y valoración de los diferentes Sistemas Sanitarios europeos:

Alemania. Con sus más de 82 millones de habitantes tiene un gasto sanitario del 10,6% del PIB). Es uno de los países que ha tenido que reformar más su sistema sanitario en las últimas décadas ya que la unificación con la antigua República Democrática Alemana causó graves problemas de organización y económicos.

Coexiste un copago por estancia hospitalaria en habitación compartida; por fisioterapia, transporte sanitario y el 50% de los gastos bucodentales. Los medicamentos tienen un copago como cantidad fija, variable según el coste del medicamento.

Austria. Para una población de poco más de 8 millones de habitantes, los austriacos dedican el 10,2 % del PIB. Su sistema es de cobertura universal, financiada por impuestos y a través de seguros. La consulta médica es gratuita ó, dependiendo del seguro, subvencionada al 80-90%.

Bélgica. Con una población de más de 10,5 millones de habitantes, Bélgica dedica el 10,4 % del PIB al cuidado de la salud. En cuanto a la estructura or-

ganizativa, el sistema de salud belga está basado en un modelo de Seguridad Social Obligatoria.

Los pacientes financian cerca del 20% de los gastos de salud mayoritariamente a través de los pagos directos y también de las primas de los seguros de salud voluntarios.

Holanda. Con una población de poco más de 16,4 millones invierte el 9,4 % del PIB en sanidad. Holanda tiene una estructura organizativa mixta con estructura de Sistema Nacional de Salud pero con financiación basada en los seguros por lo que a efectos de clasificación lo consideraremos como de modelo Bismarck. El copago de farmacia es el exceso sobre el precio de referencia.

Gran Bretaña. Este país invierte el 8,4% del PIB en sus 60 millones de habitantes. Aunque se mantiene fuera de la zona euro, dada su importancia requiere un análisis comparado.

La sanidad privada, por medio de un seguro médico complementario, es escasa, suponiendo alrededor del 11,5% de la población. El NHS se financia principalmente por medio de impuestos generales (impuestos directos: IVA, IRPF), además de por impuestos locales. La asistencia primaria se realiza por medio de los médicos de medicina general que son autónomos y desde el 2004 su remuneración es en base a un sistema mixto: capitativo con un plus extra de calidad. Los médicos generales actúan como filtros, “*gatekeepers*”, para el acceso al resto del sistema, necesitando el ciudadano para ir al especialista de un volante de prescripción del médico general asignado.

Los hospitales reciben su financiación por contratos de actividad mediante el análisis del *case-mix*[5] y los GRDs. La característica más radical, estriba en la posibilidad de compra de servicios sanitarios por parte de los médicos de atención primaria, que, a su vez, pueden establecerse en parte del accionariado sanitario (GP *fund holdings*). Los hospitales no cuentan con más presupuestos que los que puedan allegar de la compra de sus servicios sanitarios por parte de los generalistas, en aplicación de la máxima «el dinero sigue al paciente».

Suecia. Con una población que sobrepasa escasamente los 9,1 millones dedica el 9,2% del PIB a sanidad. La estructura organizativa del sistema sanitario sueco es un sistema basado en impuestos y obligatorio que da cobertura a toda la población (universal). Los seguros voluntarios son muy limitados y propor-

cionan sólo cobertura complementaria al sistema público. El sistema sanitario es principalmente regional y público, estando organizado en tres niveles: nacional, regional (en 21 condados o provincias) y local (en 290 municipios).

Italia. Posee una población de 59,2 millones de habitantes que requiere el 9 % del PIB. Aunque su Sistema Nacional de Salud ofrece cobertura universal existen grandes diferencias en cuanto a cuidados de salud y recursos sanitarios y gasto sanitario entre las distintas regiones italianas. Existe un copago de manera que los pagos privados comparten costes para los servicios públicos para pruebas diagnósticas, farmacia y consultas a especialistas.

España. Con sus 44,5 millones de habitantes, es el país que menos dinero público dedica a sanidad (6% del PIB) aunque los ciudadanos aportan un 2,4% adicional.

Hasta el Real decreto 16/2012, el Sistema Nacional de Salud español era un sistema de cobertura universal (incluidos los inmigrantes irregulares), financiado mediante impuestos y que operaba principalmente dentro del sector público. Los servicios eran gratuitos en el punto de prestación, con la excepción de los medicamentos recetados a personas menores de 65 años de edad, que debían participar en el pago con una aportación del 40% del precio de venta al público, con algunas excepciones. Las competencias en materia de salud fueron trasladadas en su totalidad a las comunidades autónomas desde finales de 2002; esta descentralización dio lugar a 17 departamentos de salud (consejerías o departamentos de sanidad) que tienen la principal jurisdicción sobre la organización y la prestación de servicios sanitarios dentro de su territorio.

El modelo más frecuente comprende dos gerencias diferenciadas, una para la atención primaria y otra para la atención especializada (ambulatoria y hospitalaria), en cada área de salud. Sin embargo, los servicios de salud de las comunidades autónomas están poniendo en marcha cada vez con mayor frecuencia gerencias únicas de área que integran la atención primaria y la especializada.

En lo que respecta a las posibilidades de elección de los pacientes, la posibilidad de elegir especialista y hospital está relativamente poco desarrollada (con algunas diferencias entre comunidades autónomas) que en la atención primaria. En cualquier caso, para acceder a atención sanitaria especializada es preciso que el médico de familia o pediatra derive al paciente a la misma.

El sistema público, subcontrataba tradicionalmente con entidades privadas de atención hospitalaria (con o sin ánimo de lucro) entre el 15% y el 20% aproximadamente de la prestación de servicios sanitarios especializados.

GASTO FARMACEÚTICO EN LA UE POR HABITANTE / 2011 (DÓLARES)

MEDIA UE: 455

Grecia	673
Irlanda	648
Alemania	632
Bélgica	627
Francia	615
Hungría	541
República Eslovaca	525
Austria	520
ESPAÑA	500
Italia	487
Países Bajos	479
Portugal	469
Suecia	443
Finlandia	436

GASTO SANITARIO UE POR HABITANTE 2011 (DÓLARES)

MEDIA UE: 2740

Países Bajos	5.099
Austria	4.546
Alemania	4.495
Dinamarca	4.448
Luxemburgo	4.246
Francia	4.118
Bélgica	4.061
Suecia	3.925
Irlanda	3.700
Reino Unido	3.405
Finlandia	3.374
España	3.072
Italia	3.012
Portugal	2.619

GASTO SALUD UE PORCENTAJE PIB

	2001	2011
Países Bajos	8,3	11,9
Francia	10,2	11,6
Alemania	10,5	11,3
Dinamarca	9,1	10,9
Austria	10,1	10,8
Bélgica	8,3	10,5
Portugal	9,3	10,2
Suecia	8,9	9,5
Reino Unido	7,3	9,4
España	7,2	9,3
Italia	8,1	9,2
Grecia	8,9	9,1
Finlandia	7,4	9,0
Irlanda	6,7	8,9

EL SISTEMA SANITARIO ESPAÑOL ANTE EL ESPEJO DE LA UNIÓN EUROPEA

Principales indicadores de recursos sanitarios, resultados de salud y actividad. Datos de 2012 incluidos en Health at a Glance 2014.

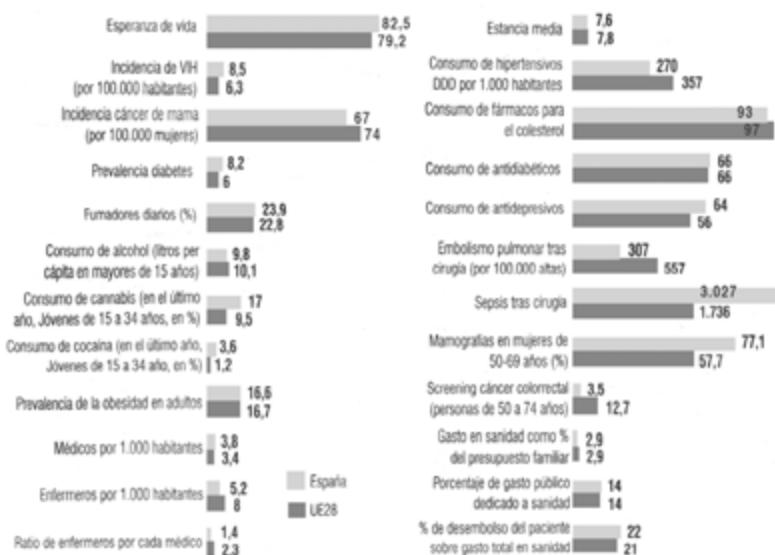


Tabla II: Resumen comparativo de resultados entre el sistema sanitario español y la unión europea:

4 Discusión

Los sistemas sanitarios europeos: muy variados pero ninguno perfecto. Sea el español, sueco, británico, francés, italiano o danés, se observa que el panorama de los sistemas de salud en Europa es de lo más variopinto.

A simple vista, el modelo de Suecia podría parecer el más avanzado, pero tampoco es la panacea. Está claro que no se puede hablar de un sistema sanitario europeo como tal, ya que las diferencias en materia de cobertura, financiación y provisión de servicios son notables entre países. Reflejan realidades muy dispares en lo que respecta a derechos de los pacientes, a su autogestón, a los medios de financiación, siendo variadas las fórmulas adoptadas para disminuir su deuda sanitaria y hacer más sostenible su sanidad pública: copago, céntimo sanitario, tiquet moderador. Además, la frontera entre sanidad pública y privada parece cada vez más diluida. Parece como si los políticos europeos siguieran a rajatabla la famosa frase de William Shakespeare: “Procurando lo mejor estropeamos a menudo lo que está bien”.

Aún que lo que estuvo bien antaño, como resultado de una Europa de post-guerra, en la actualidad no lo es tanto. Socialmente, el paradigma ha cambiado totalmente: globalización, tecnología, financiación, comunicación, confort, nivel cultural etc han generado una nueva percepción de un concepto tan abstracto y manipulado políticamente como es la salud, banalizándola a extremos realmente simplistas.

Desde un punto de vista médico, es indiscutible que la Sanidad está en un colosal proceso de transición, de un modelo de pacientes agudos a un modelo de pacientes crónicos, y todo en un entorno de gran presión financiera, triunfalismo clínico y centrándose el sistema, en la enfermedad y no en la persona.

Se podría definir a los sistemas sanitarios europeos como intervencionistas sobre la salud de sus ciudadanos, con una clara intención de control social. Intervienen con su cartera de servicios, tanto en el diagnóstico como en el tratamiento de nuestras enfermedades, asumiendo el sistema la “preocupación” por nuestra salud.

El sistema se arroga una serie de atributos y poderes que desposeen a las personas de su capacidad de decidir libremente sobre algo tan íntimo y personal como es nuestra propia salud.

La diferencia básica entre los sistemas de salud europeos y el americano es esencialmente de corte antropológico: el americano es darwinista y el europeo es no darwinista.

Razones históricas y ideológicas justifican la asunción de uno u otro modelo. Pero, las consecuencias tanto individuales como económicas serán diferentes para ambos modelos.

Individuales, en el modelo darwinista, porque el individuo escoge libremente su estilo de vida y tiene que aceptar las consecuencias que ello entraña. Mientras que en el modelo no darwinista, el individuo al sentirse protegido por el Sistema, delega en este, funciones que no le son propias.

Económicas, porque el modelo darwinista el individuo al ser agente de su propia salud ha de ser consciente que sus actos y decisiones tendrán para él unas consecuencias económicas directas. En el arquitecto no darwinista, las consecuencias económicas son de corte solidario y participativas para todos, independientemente de que las decisiones sean acertadas ó no.

Es necesario, a fin de evitar estériles discusiones, que los dirigentes políticos y sociedad civil, introduzcan en el algoritmo organizativo, nuevos elementos tales como : la existencia de una sociedad plural en una época basada en la evidencia y con continuos cambios científicos, la voluntad de desarrollar un diálogo constructivo, y un consenso basado en las pruebas.

Incluir además, variables como estilo de vida, autogestión, diferencias culturales, irrupción de la tecnología, . que son factores no introducidos plenamente en esa ecuación de la salud, que no de sistema sanitario, que harían a las personas más dueñas de si mismas.

No obstante, esperemos que los gobiernos recuerden su compromiso, establecido en el Tratado de Maastricht, de avanzar hacia la universalización y equidad en los sistemas sanitarios europeos, a lo que habría de añadir : una pedagogía para la autogestión y el poder de decisión del individuo respecto a su salud.

Bibliografia

<http://medymel.blogspot.com.es/2010/02/sistemas-sanitarios-europeos-y-sns.html>

Gironella , J. (2012). “Analyse des differents Systemes de Santé en Europe”. Seminaire International , Penser l’Europe, oct / 2012 Bucarest Roumanie.

INDICE

1 Financiación

- 1.1 Clasificación de los Sistemas Sanitarios según la financiación.**
- 1.2 Sistemas Sanitarios de Salud.**

2 Modelos

- 2.1 Modelo inglés ó de Beveridge.**
- 2.2 Modelo alemán ó de Bismarck.**
- 2.3 Modelo Europa del Norte.**
- 2.4 Modelo Europa Oriental.**
- 2.5 Modelo Europa Meridional.**

3 Descripción y valoración de los diferentes Sistemas Sanitarios Europeos.

4 Discusión.

5 Bibliografia





EFFECTOS ECONÓMICOS SOBRE EL SISTEMA PÚBLICO DE SALUD DEL DIAGNÓSTICO PRECOZ DE ENFERMEDADES

PROF. DRA. ANNA MARIA GIL LAFUENTE

*Department of Business Administration, University of Barcelona
email: amgil@ub.edu*

The actual economic scenarios affecting the European Union are immersed in a situation involving deep structural changes. On one hand, the economic difficulties caused by the crisis have forced the governments to adopt many adjustment measures, which have echoed in every social level. On the other hand, most of the population undergo the consequences of the revealed effects from the crisis, basically shaped in job and services cutbacks.

One of the key indicators to determine a country's prosperity it is its health system. Spain has raised the level in all of its indicators in a very significant way for the last decades, thanks to the citizenship effort, our researchers' quality work and the whole medical collective and health sector staff. Nowadays, this universal health system risks breaking up irreversibly due to the economic restructuring, which is now happening. The decrease in the health system's funding is affecting the assistance and care quality, without establishing any efficiency mechanisms with the available resources.

The work we are presenting is based in the relieving of the economic and social profit when diagnosing diseases in an early stage. In this sense, two big basic goals are set: on one side, studying the health system of Spain; on the other side, setting out several ways to make this system more efficient, meaning getting along with fewer resources as well as maintaining the assistance and care quality.

Key words: early diagnostic, national health system, assistance and care quality

□ □ □

Els escenaris econòmics actuals que afecten als països de la Unió Europea es troben immersos en una situació de profunds canvis estructurals. Per una banda les dificultats econòmiques causades per la crisi han obligat als governs a adoptar nombroses mesures d'ajustament

que han repercutit en tots els àmbits de la societat. Per altra banda la majoria de la població suporta les conseqüències dels efectes d'aquesta crisi que es manifesten, principalment, en forma de retallades en llocs de treball i serveis.

Un dels indicadors claus que determinen la prosperitat d'un país és la del seu sistema de salut. Espanya ha augmentat el nivell de tots els seus indicadors de forma molt significativa en els últims decennis gràcies a l'esforç de la ciutadania, la qualitat dels nostres investigadors i tot el col·lectiu de facultatius i personal del sector sanitari. Actualment aquest sistema de salut universal corre el risc de truncar-se irreversiblement degut a les reestructuracions que a nivell econòmic s'estan produint. La disminució en el finançament del sistema sanitari està repercutint en la qualitat assistencial sense que s'estableixin mecanismes d'eficiència amb els recursos disponibles.

El treball que es presenta es basa en posar de relleu els beneficis que té per a l'economia i per a la societat en general, la detecció precoç de malalties. En aquest sentit es plantegen dos grans objectius bàsics. Per una banda fer un diagnòstic de quina és la situació del sistema de salut a nivell de l'Estat Espanyol. Per l'altra, plantejar vies per a fer més eficient aquest sistema, havent de conviure la menor quantitat de recursos amb el manteniment de la qualitat assistencial.

PARAULES CLAU: diagnòstic precoç, sistema nacional de salut, qualitat assistencial



1. Situación de la Sanidad

1.1. Esperanza de vida

A 1 de enero de 2012 residían en España 47,3 millones de habitantes, con una tasa de natalidad de 10,2 nacimientos por cada 1.000 habitantes y una edad media materna de casi 32 años. La esperanza de vida (EV) al nacer en España en 2011 era de 82,3 años (79,3 años para los hombres y 85,3 años para las mujeres). El continuo incremento que se viene observando en los últimos decenios en la esperanza de vida (EV) tiene importantes consecuencias sanitarias y sociales: aumento del número de personas de avanzada edad, predominio de las enfermedades crónicas y mayores tasas de dependencia.

Los años vividos por un individuo no serán todos en un estado de perfecta salud y el incremento observado en la esperanza de vida en una población podría no ir acompañada de un buen nivel salud. Para acercarnos a esta situación es necesario utilizar indicadores como la esperanza de vida en situación de salud (EVS), conjunto diverso de indicadores que tienen en cuenta no solo la experiencia de mortalidad de la población, sino también la experiencia de morbilidad o incapacidad.

Los años de vida saludable el nacer (AVSn) en España se situaron en 66,4 años (67,0 en hombres y 65,9 en mujeres). Desde el año 2007, cuando eran de 63,0 años (63,0 en hombres y 62,9 en mujeres), los AVSn han aumentado en 3,4 años en el conjunto de la población española. Este incremento fue ligeramente superior en los hombres, en los que aumentó 4 años, que en las mujeres, en las que se incrementó en 3 años.

Por su parte, la esperanza de vida al nacimiento (EVn) aumentó durante ese mismo periodo de estudio (2007-2011) en 1,2 años de media (1,5 en los hombres y 1 año entre las mujeres). Al nacer, las mujeres españolas esperaban vivir 6,1 años más que los hombres. Sin embargo, cuando se tienen en cuenta los AVSn, esta diferencia a favor de las mujeres que se observa en la EVn desaparece, y son los hombres los que esperan vivir sin limitación de actividad 1,1 años más que las mujeres. El 80,6% de los años de EVn (84,5% en hombres y 77,3% en mujeres) fueron vividos sin limitación.

Al nacer, la población española esperaba vivir 66,4 años sin limitación de actividad (AVSn). Entre 2007 y 2011, los AVSn habían aumentado en 3,4 años, mientras que la EVn lo hizo en 1,2 años. Ello sugiere un efecto de compresión de la morbilidad en la población española.

Tabla 1. Esperanza de vida (EV) y años de vida saludables (AVS) al nacer y a los 65 años por sexo				
	EV		AVS	
	2007	2011	2007	2011
Al nacer				
Ambos sexos	81,1	82,3	63,0	66,4
Hombres	77,8	79,3	63,0	67,0
Mujeres	84,3	85,3	62,9	65,9
A los 65 años				
Ambos sexos	20,0	20,9	11,4	12,1
Hombres	17,8	18,7	11,5	12,4
Mujeres	21,9	22,8	11,4	11,9

Fuente: Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. Esperanzas de vida en salud en España 2007-2011.

El porcentaje de los años de EVn vividos sin limitación fue del 80,6%, porcentaje que ha aumentado desde 2007, año en que fue del 77,7%. La edad a la que el 50% de la población española esperaba vivir sin limitación de actividad fue de 73 años, ligeramente superior a la observada en 2007. Los años de vida saludable a la edad de 65 años (AVS65) fueron de 12,1 años, lo que supuso casi

un 60% de la esperanza de vida a esa edad. Los AVS65 aumentaron algo menos de un año desde 2007.

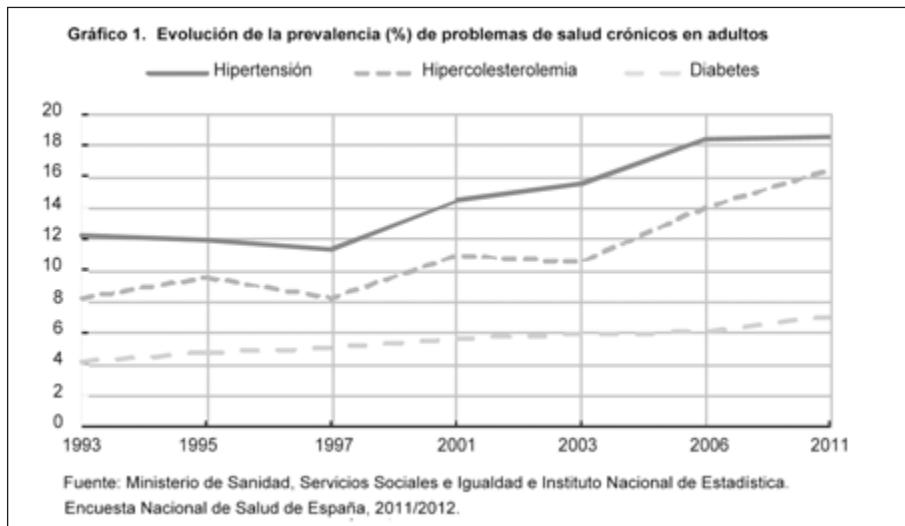
Los hombres esperaban vivir sin limitación de actividad alrededor de 1 año más que las mujeres. Aunque desde el año 2007 los AVSn aumentaron tanto en uno como en otro sexo, el mayor incremento observado en los hombres tuvo como consecuencia un aumento de las diferencias entre uno y otro sexo.

Al nacer, las mujeres esperaban vivir 19 años con limitación de actividad, por encima de lo observado en los hombres (12,3). Tanto en uno como en otro sexo, el número de años vividos con limitación se redujo desde 2007 a 2011 en alrededor de 2 años. El porcentaje de los años de esperanza de vida al nacer que son vividos sin limitación en 2011 fue mayor en los hombres (84,5%) que en las mujeres (77,3%). Tanto en uno como en otro sexo, este porcentaje aumentó desde 2007.

A la edad de 65 años, los hombres esperaban vivir 12,4 años de vida saludable (un 66% de la EV a esa edad) mientras que las mujeres esperaban vivir 11,9 años (un 52% de la EV65).

1.2. Morbilidad

Las enfermedades crónicas y las no transmisibles vienen experimentando un incremento continuado desde las últimas décadas del siglo XX y han reemplazado a las enfermedades infecciosas como principales causas de morbilidad y mortalidad.



Los adultos españoles padecen un problema de salud crónico en la proporción de 1 de cada 6, siendo las mujeres quien con más frecuencia los padece.

Tabla 2. Problemas de salud crónicos (%) en mujeres adultas mayores de 15 años ordenados de mayor a menor

	Mujeres
Artrosis, artritis o reumatismo	25,1
Dolor de espalda crónico (lumbar)	22,8
Dolor de espalda crónico (cervical)	21,9
Hipertensión arterial	19,5
Colesterol alto	16,8
Migraña o dolor de cabeza frecuente	12,3
Alergia crónica	11,8
Ansiedad	9,8
Depresión	8,7
Problemas de tiroides	7,8
Diabetes	6,8
Asma	4,8
Bronquitis crónica	3,4

Fuente: Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad e Instituto Nacional de Estadística. Encuesta Nacional de Salud de España, 2011/2012.

Tabla 3. Problemas de salud crónicos (%) en hombres adultos mayores de 15 años ordenados de mayor a menor

	Mujeres
Hipertensión arterial	17,4
Colesterol alto	15,9
Dolor de espalda crónico (lumbar)	14,3
Artrosis, artritis o reumatismo	11,1
Alergia crónica	9,7
Dolor de espalda crónico (cervical)	9,6
Diabetes	7,1
Migraña o dolor de cabeza frecuente	4,2
Bronquitis crónica	4,2
Ansiedad	3,5
Asma	3,4
Depresión	3
Problemas de tiroides	1

Fuente: Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad e Instituto Nacional de Estadística. Encuesta Nacional de Salud de España, 2011/2012.

En el caso de la diabetes, la prevalencia en hombres es superior a la de las mujeres.

1.3. Mortalidad general

Según los últimos datos disponibles se produjeron en España 387.911 defunciones, 5.864 más que las registradas en el año anterior. Fallecieron 188.057 mujeres (un 2,2% más que el año anterior) y 199.854 hombres (un 0,9% más). La tasa bruta de mortalidad se situó en 841,0 fallecidos por cada 100.000 habitantes, lo que supuso un aumento del 1,4% respecto al año anterior. Por sexo, la tasa femenina se situó en 802,2 fallecidas por cada 100.000 mujeres, mientras que la masculina fue de 881,1 por cada 100.000 hombres.

Las tres principales causas de muerte por grandes grupos de enfermedades fueron las enfermedades del sistema circulatorio (responsables del 30,5% del total de defunciones), los tumores (28,2%) y las enfermedades del sistema respiratorio (10,9%). Las dos primeras mantuvieron la misma tendencia de los últimos años: ascendente en los tumores (un 2,0% más de fallecidos) y descendente en las enfermedades circulatorias (0,7%). En cambio, las muertes por enfermedades respiratorias aumentaron un 4,9%, después de haber disminuido en los dos años anteriores.

El grupo que experimentó un mayor aumento de defunciones, en términos relativos, fue el de enfermedades del sistema nervioso (5,0%), que se situó como cuarta causa de muerte más frecuente. La principal enfermedad de este grupo es el Alzheimer, que causó 11.907 muertes, lo que ya supone más del doble de fallecimientos que en el año 2000. Las causas de mortalidad más frecuentes en ambos性os fueron los tumores y las enfermedades del sistema circulatorio, aunque en distinto orden para cada caso. Los tumores fueron la primera causa de muerte en los hombres (con una tasa de 295,3 fallecidos por cada 100.000) y la segunda en mujeres (con 180,7). En ambos casos la tasa aumentó respecto al año pasado.

A nivel más detallado de enfermedades, las isquémicas del corazón (infarto, angina de pecho, etc.) y las cerebrovasculares volvieron a ocupar el primer y segundo lugar en número de defunciones. No obstante, en ambos casos, se produjo un descenso de muertes respecto al año anterior (del 1,2% y 4,3%, respectivamente). Las isquémicas fueron la primera causa en los hombres y las cerebrovasculares en las mujeres.

Dentro de los tumores, los responsables de mayor mortalidad fueron el cáncer de bronquios y pulmón (con un 1,6% más de defunciones que en 2010) y el cáncer de colon (con un 4,0% más). Por sexo, el cáncer que más muertes causó entre los hombres fue el de bronquios y pulmón. Y entre las mujeres el de mama, que aumentó un 0,4%.

Tabla 4. Defunciones según las principales causas de muerte			
Año 2011			
	Total	Hombres	Mujeres
Total defunciones	387.911	199.854	188.057
Enfermedades isquémicas del corazón	34.837	19.925	14.912
Enfermedades cerebrovasculares	28.855	12.152	16.703
Cáncer de bronquios y pulmón	21.058	17.479	3.579
Insuficiencia cardiaca	17.089	5.954	11.135
Enfermedades crónicas de la vías respiratorias inferiores	15.904	11.819	4.085
Demencia	14.583	4.780	9.803
Enfermedad de Alzheimer	11.907	3.528	8.379
Cáncer de colon	11.687	6.687	5.000
Diabetes mellitus	9.995	4.153	5.842
Enfermedad hipertensiva	9.669	3.193	6.476
Neumonía	8.167	4.166	4.001
Insuficiencia renal	6.659	3.253	3.406
Cáncer de mama	6.399	85	6.314
Cáncer de próstata	6.034	6.034	...
Cáncer de páncreas	5.812	3.009	2.803

Observaciones: Causas con un peso relativo superior al 1,5%.

Fuente: Instituto Nacional de Estadística. Defunciones según causa, 2011.

2. Recursos asistenciales

2.1. Médicos en ejercicio

En el Sistema Nacional de Salud trabajaban 132.935 médicos (incluidos 20.489 especialistas en formación) con una proporción de 2,9 médicos en ejercicio por cada 1.000 habitantes. Los médicos adoptan las decisiones fundamentales sobre diagnósticos y tratamientos y ordenan la mayor parte de la demanda del resto de los recursos humanos en el ámbito de la asistencia. Una oferta adecuada de médicos, tanto en atención primaria como en atención especializada, geográficamente bien distribuidos, resulta fundamental para proporcionar a los pacientes acceso a una atención médica de calidad.

Por niveles asistenciales, en los 3.006 centros de salud y 10.116 consultorios de atención primaria pública trabajaban 28.743 médicos de familia y 6.424 pediatras, lo que suponía contar con 0,8 médicos por 1.000 tarjetas sanitarias asignadas. En atención especializada, en los 452 hospitales de la red pública del Sistema Nacional de Salud⁶, trabajaban un total de 77.279 médicos y 20.489 especialistas en formación, siendo 2,1 la disponibilidad de especialistas por 1.000 habitantes (1,7 y 0,4 respectivamente).

2.2. Camas hospitalarias y puestos de día en funcionamiento en la red pública del SNS

En los 452 hospitales que dependen de la red pública Sistema Nacional de Salud (59,2% de los hospitales españoles) estaban en funcionamiento 113.518 camas (79,6% del total de camas del país), lo que suponía una dotación de 2,5 camas por 1.000 habitantes. La tasa de camas en funcionamiento en España era de 3,1 por 1.000 habitantes.

Prácticamente todos los hospitales de más de 500 camas, dependen de la red pública del SNS, son también públicos 56 de los 58 hospitales entre 501 y 1.000 camas y todos los 18 hospitales de más de 1.000 camas. Si bien el número de camas dimensiona los recursos disponibles para la atención con internamiento, para reflejar mejor la capacidad que tienen los hospitales para realizar actividades deben tenerse en cuenta, también, los puestos de día donde se realizan actuaciones que no precisan ni justifican el internamiento en el hospital. El Sistema Nacional de Salud contaba con 32,6 puestos de día por 100.000 habitantes.

2.3. Tecnologías médicas en la red pública del SNS

La expansión de las tecnologías médicas, la mayoría de ellas situadas en los hospitales, constituyen uno de los principales impulsores de la mejora en el proceso del diagnóstico y tratamiento de numerosas enfermedades.

La tomografía axial computerizada y la resonancia magnética son una gran ayuda para los médicos en el proceso diagnóstico de un gran número de enfermedades. La dotación de la red pública del SNS era de 521 equipos para la realización de TAC: 11,3 por 1.000.000 de habitantes y de 279 aparatos para la realización de resonancias magnéticas: 6,1 por 1.000.000 de habitantes.

La mamografía facilita el diagnóstico del cáncer de mama, el más común en el caso de las mujeres. Un diagnóstico y una intervención precoces elevan de manera significativa las tasas de supervivencia de este tipo de tumor. La dotación de mamógrafos en la red de hospitales del SNS fue de 421 con una tasa de 9,1 aparatos por 1.000.000 de habitantes.

La radioterapia se utiliza en el tratamiento de muchos tipos de cáncer. Un alto porcentaje de pacientes con un diagnóstico tumoral reciben sesiones de radioterapia. La dotación de aparatos de radioterapia de la red de hospitales del SNS (bombas de tele-cobaltoterapia y aceleradores lineales) fue de 176 equipos lo que supone una tasa de 3,8 aparatos por 1.000.000 de habitantes.

3. Actividad de los Servicios Sanitarios

3.1. Actividad en centros de salud

La frecuencia general anual a las consultas médicas del primer nivel asistencial (médico de familia y pediatra) del Sistema Nacional de Salud por persona asegurada es de 5,6 visitas, lo que supone que se atienden alrededor de 259 millones de consultas médicas al año en los 3.006 centros de salud y 10.116 consultorios en funcionamiento.

Tabla 5. Actividad asistencial en Atención Primaria del Sistema Nacional de Salud				
	Consultas por población asignada y año			Número de consultas
	2009	2010	2011	2011
En horario ordinario en AP				
Medicina	5,6	5,4	5,6	258.775.162
Medicina de familia	5,6	5,5	5,6	223.643.239
Pediatría	5,3	5,2	5,4	35.131.923
Enfermería	2,9	2,8	2,8	131.578.006
Fuera de horario: urgencias en AP				
Medicina	0,5	0,5	0,5	20.180.146
Enfermería	0,3	0,3	0,3	7.880.262
Total				
Medicina	6,1	5,9	6,0	278.995.308
Enfermería	3,2	3,1	3,1	139.458.268

Observaciones: los datos de urgencias de AP de 2009 se refieren a 11 comunidades autónomas (68% de la población), los de 2011 de medicina a 15 comunidades autónomas (80% de la población) y de enfermería a 14 comunidades autónomas (62% de la población). Fuente: Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. Sistema de Información de Atención Primaria SIAP).

Si se tiene en cuenta también la atención a la urgencia fuera del horario ordinario, el número de consultas llega a 279 millones. Si a la actividad médica se añade la de enfermería, el volumen supera los 418 millones de contactos.

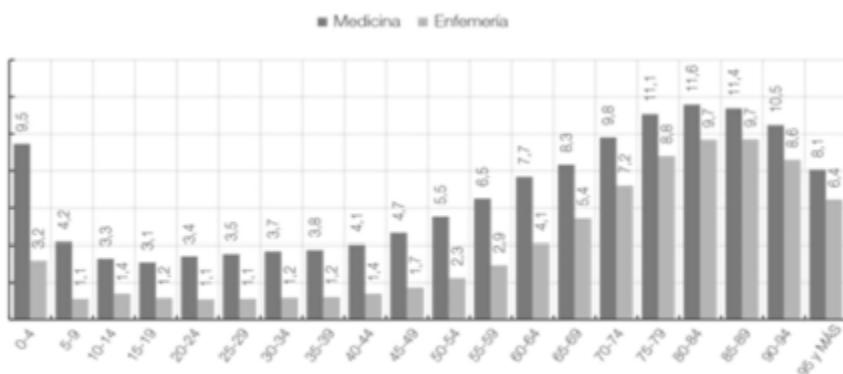
Por sexo las mujeres generan un volumen de consultas superior al de los hombres tanto en medicina de familia (58,8%) como en enfermería (56,2%), mientras que en pediatría son los varones los que generan más de la mitad del total de las consultas (52,1%).

La frecuentación media en centro y domicilio ha sido de 5,6 consultas médicas por persona asignada y año, siendo de 5,6 para medicina de familia y 5,4 para pediatría. En enfermería, la media alcanzó 2,8 visitas por persona asignada y año.

En cuanto al lugar en el que se presta la atención, el 97% de la actividad global fue realizada en el centro sanitario, y el 3% en domicilio, si bien esta modalidad varía de manera importante en función del profesional.

La actividad domiciliaria (2,9 millones de consultas) supone el 1,3% del total de la actividad de medicina de familia y el 7,6% en el caso de enfermería (10 millones de consultas), siendo en la práctica muy baja (15.700 consultas) en el caso de la pediatría.

Gráfico 2. Frecuentación general por grupos de edad a medicina y enfermería



Fuente: Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. Sistema de Información de Atención Primaria (SIAP), año 2011. Consulta interactiva del Sistema Nacional de Salud.

Por grupos de edad la frecuentación general en el grupo de 0 a 4 años es de 9,5 decreciendo hasta 3,1 durante la adolescencia (15 a 19 años) siendo el grupo

de edad con la frecuentación más baja. El ascenso posterior, muy paulatino hasta los 45 años, aumenta más claramente a partir de esa edad, alcanzando la frecuentación más alta en el grupo de 80-84 años, con una media de 11,6 visitas al año.

En enfermería el grupo de edad de 0 a 4 años tiene una frecuentación media de 3,2 consultas/año, descendiendo hasta 1,2 en el grupo de 15 a 19 años y a 1,1 en el de 20 a 24 e iniciando un ascenso progresivo a partir de los 45 años, hasta llegar al grupo de 80-84 años que junto con el de 85 a 89 años son los de mayor frecuentación, con cifras de 9,7 consultas al año.

3.2. Actividad en hospitales

Cada año se producen unos 4 millones de altas en los hospitales dependientes del Sistema Nacional de Salud lo que supone el 77,1% del total de las altas que se producen en el sector hospitalario español. Del mismo modo, se han producido en el Sistema Nacional de Salud 75,5 millones de consultas a los diferentes médicos especialistas (86,0% del total), se han atendido 21,0 millones de urgencias (79,5% del total) y se han realizado 3,4 millones de intervenciones quirúrgicas, de las que más de 1 millón se realizaron con cirugía mayor ambulatoria lo que supone un porcentaje de sustitución superior al 30%. La actividad quirúrgica de los hospitales del SNS supone el 71,0 % del total de la actividad quirúrgica de España.

En los hospitales del Sistema Nacional de Salud se han atendido más de 368.000 partos (78,7% del total) con un 21,8% de cesáreas. Para la totalidad del sector (público y privado) el porcentaje de cesáreas fue del 25,0.

Tabla 6. Actividad médica, quirúrgica y obstétrica en hospitales y centros de especialidades

	2009		2010		2011	
	SNS	Total	SNS	Total	SNS	Total
Altas (miles)	3.941,5	5.269,8	4.047,3	5.239,2	4.005,2	5.193,1
Altas /1000 hab.	85,8	114,7	87,9	113,7	86,8	112,6
Consultas(miles)	70.041,1	82.142,4	74.337,5	85.561,9	75.468,1	87.749,7
Consultas/1000 hab.	1.525,0	1.788,5	1.613,5	1.857,1	1.636,2	1.902,4
Urgencias	21.217,4	26.898,6	20.960,0	25.967,4	21.010,6	26.443,8
Urgencias/1000 hab.	462,0	585,6	454,9	563,6	455,5	573,3
Actos Quirúrgicos (miles)	3.181,4	4.663,9	3.329,4	4.665,6	3.365,1	4.741,4
Actos quirúrgicos/ 1000 habitantes	69,3	101,5	72,3	101,3	73,0	102,8
CMA (miles)	929,1	1.308,4	980,4	1.330,9	1.022,3	1.377,5
% CMA	29,2	28,1	29,4	28,5	30,4	29,1

Cont...

Partos vaginales	299.833	364.881	298.185	358.563	288.373	351.432
Cesáreas	85.245	123.480	84.268	121.137	80.477	117.224
Total de Partos	385.078	488.361	382.453	479.700	368.850	468.656
% Cesáreas	22,1	25,3	22,0	25,3	21,8	25,0

Fuente: Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. Sistema de Información de Atención Especializada (SIAE).

El 13% del total de altas en los hospitales de agudos del Sistema Nacional de Salud lo constituye el parto, el puerperio y las complicaciones de la gestación; esta causa supone el 25,7% del total de las visitas a los hospitales de agudos en las mujeres. Otras causas en las mujeres, en orden de importancia por su peso relativo, son las enfermedades del aparato circulatorio (11,8%), las enfermedades del aparato digestivo y las del aparato respiratorio con un peso de 10,2% y 8,9% respectivamente. Los tumores suponen el 8,8%.

En el caso de los hombres la causa más frecuente de alta hospitalaria son también las enfermedades del aparato circulatorio, que representan el 16,9%, le siguen las enfermedades del aparato respiratorio con un peso del 14,7% y las del aparato digestivo con el 14,4%. Los tumores suponen el 11,2%. Los trastornos mentales son causa de alta hospitalaria más frecuente en hombres (2,4% del total de altas) que en mujeres (1,9% del total de altas).

Tabla 7. Hospitalización en el Sistema Nacional de Salud. Altas por los principales grupos de enfermedad

	Mujeres		Hombres	
	Altas	Altas por 10.000 hab.	Altas	Altas por 10.000 hab.
Total	1.909.188	816,8	1.721.082	758,3
Complicaciones del embarazo parto y puerperio	467.031	199,8
Sistema circulatorio	225.551	96,5	291.435	128,4
Aparato Digestivo	195.025	83,4	248.302	109,4
Sistema respiratorio	170.779	73,1	253.300	11,6
Tumores	168.673	72,2	192.823	85,0
Lesiones y envenenamientos	150.285	64,3	158.613	69,9
Sistema genitourinario	116.885	50,0	100.299	44,2
Sistema osteo-muscular y tejido conectivo	106.956	45,8	85.718	37,8
Sistema nervioso	55.905	23,9	57.524	25,3
Trastornos mentales	35.495	15,2	41.923	18,5

Observaciones: Se han incluido como principales grupos de enfermedad aquellos que suponen un peso relativo superior al 2,0% del total de altas.

Fuente: Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e igualdad. Registro de Altas-CMBD de los hospitales de agudos del Sistema Nacional de Salud, 2010.

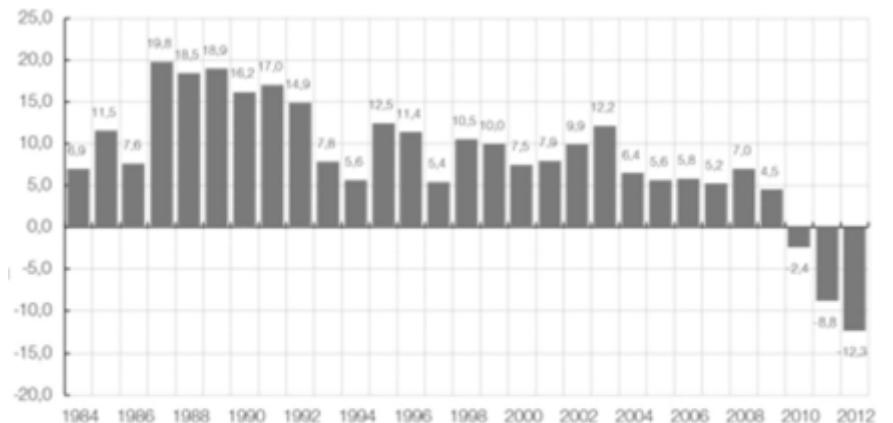
En las últimas décadas, el número de procedimientos quirúrgicos llevados a cabo de forma ambulatoria, sin ingreso hospitalario, ha aumentado notablemente. Los avances en las tecnologías médicas y en particular la difusión de intervenciones quirúrgicas menos invasivas y mejores anestésicos han hecho posible este desarrollo.

4. Medicamentos

4.1. Gasto farmacéutico

En 2012 el gasto farmacéutico generado por la facturación de recetas médicas del SNS con cargo a los fondos públicos de las comunidades autónomas y del INGESA fue de 9.770,9 millones de euros. Este gasto ha supuesto un descenso sobre la facturación de 2011 de un 12,3%. La factura farmacéutica presenta una clara disminución desde el año 2010.

Gráfico 3. Porcentaje de incremento del gasto farmacéutico a través de la facturación de recetas médicas del SNS.



Observaciones: Gasto farmacéutico es el importe farmacéutico facturado a PVP con IVA menos las aportaciones de los usuarios, de las oficinas de farmacia y las deducciones por aplicación del RDL 8/2010.

Fuente: Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. Partes estadísticos de facturación de recetas médicas. Años 1984-2012.

En 2012 es la primera vez desde el año 2004 que la factura farmacéutica pública baja de los 10.000 millones. En el segundo semestre del año, coin-

cidente con el periodo de aplicación de las medidas del Real Decreto-ley 16/2012 aprobado por el Gobierno, el ahorro en farmacia asciende a casi 1.107 millones. Es a partir de julio de 2012 cuando la factura farmacéutica presenta un significativo descenso motivado por las nuevas medidas sobre aportación de los usuarios en la prestación farmacéutica y otras destinadas a la contención del gasto farmacéutico como la revisión de precios y actualización de precios menores.

4.2. Recetas facturadas

El número de recetas facturadas ha supuesto en 2012 un total de 913,7 millones. En los años 2010 y 2011 se observó una contención en el crecimiento de recetas facturadas, pero en 2012 se produce un descenso del -6,1% respecto a 2011.

4.3. Gasto medio por receta

En 2012 se mantiene la tendencia de bajada del gasto medio por receta con un descenso medio del 6,5% respecto al año anterior.

4.4. Medicamentos genéricos

En el año 2012 el consumo de medicamentos genéricos supuso el 39,7% del total de envases de medicamentos facturados. En enero de 2012 el consumo era del 38,4% y en diciembre este porcentaje se incrementó al 43,7%. En relación al importe facturado, un 18,4% corresponde a medicamentos genéricos. En el transcurso del año ha ido aumentando al haber ido creciendo el número de envases facturados.

5. Acceso a los Servicios Sanitarios

5.1. Citación con el médico de familia

La Atención Primaria es el primer nivel asistencial más cercano a los ciudadanos y tiene como característica principal su accesibilidad. El número de consultas médicas registradas en los Centros de Salud y consultorios de Atención Primaria supera los 258 millones de consultas, de las que el 86% son atendidas por el médico de familia. De cada 10 personas, 4 manifiestan que “siempre o casi siempre” se les facilitó cita con el médico de familia para el mismo día en que la habían solicitado.

Tabla 8. Citación con el médico de familia					
“Cuando pide cita con el médico de centro de salud para ir el mismo día, ¿se la dan ?”					
	2008	2009	2010	2011	2012
Siempre + casi siempre	45,3	40,7	41,6	39,5	39,2
Casi nunca + nunca	50,7	55,2	57,6	58,4	58,8
NS – NC	4,1	4,1	0,8	2,1	2,0

Fuente: Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. Barómetro Sanitario, 2008-2012 (2013).

A los que “nunca o casi nunca” habían obtenido la cita para el mismo día (6 de cada 10 ciudadanos), de media tuvieron que esperar 3,6 días para recibir la asistencia solicitada.

5.2. Acceso a consultas externas

La actividad en consultas externas de los hospitales y centros de especialidades de ellos dependientes alcanza cifras de 87,8 millones de consultas de las que el 36,4% son primeras consultas. Del total de consultas atendidas más del 87% están financiadas por el Sistema Nacional de Salud.

En general las especialidades quirúrgicas, sin contar Ginecología y Obstetricia, suponen un 39% del total de consultas, siendo Traumatología con 12% y Oftalmología, con un 10% del total de consultas, las más frecuentadas. Un 40% de consultas se produce en especialidades médicas, 9% en Ginecología y Obstetricia y 3% en Pediatría.

La proporción de pacientes pendientes de una primera consulta en especialidades básicas fue en 2012 de 42,2 por 1.000 habitantes con un tiempo medio de espera de 59 días, lo que supone un incremento de 3 días más respecto a la situación de la lista de espera en los seis meses precedentes.

Tabla 9. Situación de la lista de espera de consultas externas en el SNS.
Datos a 31 de diciembre de 2012

	Total primeras consultas y especialidades básicas		
	Número de pacientes pendientes por 1.000 hab.	% con fecha asignada > de 60 días	Tiempo medio de espera (días)
Ginecología	4,4	41,5	85
Oftalmología	9,2	44,8	75
Traumatología	8,6	41,2	64
Total	42,2	36,5	59
Cardiología	2,1	36,1	59
Digestivo	3,0	36,6	57
Dermatología	6,6	39,8	56
Neurología	2,5	37,2	53
Urología	2,1	32,2	53
ORL	2,7	24,9	41
Cirugía General y de A. Digestivo	2,0	21,6	41

Observaciones: Datos ordenados de mayor a menor según el tiempo medio de espera. Porcentaje de especialidades básicas sobre el total de consultas externas: 78% Información referida a 15 Comunidades Autónomas e Ingresa (para Ceuta y Melilla). Fuente: Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. Sistema de Información de Listas de Espera en el SNS (SISLE).

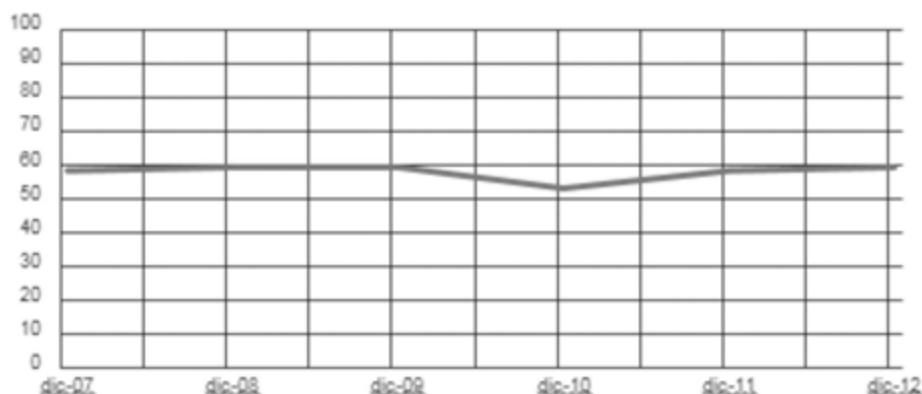
Tabla 10. Evolución de la lista de espera de consultas externas en el SNS

	Pacientes por 1.000 habitantes	% de pacientes con cita > de 60 días	Tiempo medio de espera (días)
Diciembre 2007	39,3	34	58
Junio 2008	37,1	...	59
Diciembre 2008	37,5	37	59
Junio 2009	39,1	...	52
Diciembre 2009	40,2	37	59
Junio 2010	39,8	...	53
Diciembre 2010	33,0	35	53
Junio 2011	40,4	...	52
Diciembre 2011	36,1	38	58
Junio 2012	35,9	...	53
Diciembre 2012	42,2	36	59

Observaciones: Rotura de la serie en números absolutos. Desde Junio de 2012 se incluyen datos de las 17 comunidades autónomas e Ingresa (de 2007 a 2011, inclusive, los datos corresponden a 16 comunidades autónomas e Ingresa).

Fuente: Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. Sistema de Información de Listas de Espera en el SNS (SISLE).

Gráfico 4. Evolución de la lista de espera para consultas externas en el SNS según el tiempo medio de espera (días).



Observaciones: Datos 2012 incluyen cifras de las 17 comunidades autónomas e Ingesa, para el periodo 2007-2011 los datos se refieren a 16 comunidades autónomas e Ingesa.

Fuente: Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. Sistema de Información de Lista de Espera en el SNS (SISLE).

5.3. Demora quirúrgica en cirugía programada

En los hospitales españoles del Sistema Nacional de Salud se realizaron 3,4 millones de intervenciones quirúrgicas en el año 2011, lo que supuso el 71% de las intervenciones realizadas en todos los hospitales del país. Desde el año 2004 el Sistema Nacional de Salud hace seguimiento de la demora que se produce en la cirugía programada, es decir, aquella que no tiene carácter urgente.

La serie disponible muestra una tendencia ascendente desde el año 2009 en los indicadores de la lista de espera quirúrgica, si bien hay que señalar, que en 2012 se produjo una ruptura de la serie al contabilizarse desde esa fecha los datos de las 17 comunidades autónomas y el Ingesa (anteriormente eran 16 comunidades autónomas).

A 31 de diciembre de 2012, la proporción de pacientes en lista de espera estructural (pacientes en situación de ser intervenidos quirúrgicamente de manera no urgente pero cuya espera es atribuible a los recursos disponibles y a la organización) fue de 12,8 pacientes por 1.000 habitantes lo que supuso un incremento respecto al primer semestre del mismo año de 1 punto. La cifra de pacientes que esperaron más de 6 meses se situó en 16,5% y el tiempo medio de espera fue de 100 días para el conjunto de pacientes.

Tabla 11. Lista de espera quirúrgica en el SNS.
Evolución diciembre 2004- diciembre 2012

	Número de Pacientes	% de pacientes con espera > de 6 meses	Tiempo medio de espera (días)
Diciembre 2004	391.445	9,1	78
Diciembre 2005	385.050	9,5	83
Diciembre 2006	362.762	7,1	70
Diciembre 2007	376.242	7,4	74
Diciembre 2008	364.397	6,7	71
Diciembre 2009	372.468	5,7	67
Diciembre 2010	392.072	5,4	65
Diciembre 2011	459.885	10,0	73
Junio 2012	536.911	9,8	76
Diciembre 2012	571.395	16,5	100

Observaciones: Las comparaciones de los datos del número de pacientes de 2012 con los semestres anteriores, no puede hacerse directamente, consecuencia de la incorporación de una comunidad autónoma (Madrid).

Fuente: Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. Sistema de Información de Listas de Espera en el SNS (SISLE).

Tabla 12. Situación de la lista de espera quirúrgica en el SNS. Distribución por especialidades. Datos a 31 de diciembre de 2012

Especialidades	Pacientes en espera estructural (*)	Pacientes por 1.000 hab.	% > de 6 meses	Tiempo medio de espera (días)
Cirugía Torácica	1.375	0	19,9	152
Neurocirugía	9.683	0,3	24,2	151
Cirugía Plástica	15.826	0,4	18,6	124
Traumatología	166.302	4,4	23,1	122
Angiología / Cirugía Vascular	16.481	0,4	19,6	112
Total	571.395	12,9	16,5	100
Cirugía Pediátrica	14.550	0,4	14,4	100
Cirugía General y de A. Digestivo	108.508	2,8	14,7	97
ORL	38.831	1,0	15,0	93

Cont...

Cirugía Maxilofacial	8.296	0,2	11,5	90
Urología	39.691	1,0	12,1	86
Oftalmología	110.812	2,9	14,2	81
Cirugía Cardiaca	3.277	0,1	7,1	73
Ginecología	25.015	0,7	5,9	70
Dermatología	12.748	0,3	1,6	50

Observaciones: Datos ordenados de mayor a menor según el tiempo medio de espera. (*) En un Servicio de Salud los datos del total de LEQ han sido estimados a partir de los procesos seleccionados / el porcentaje de más de 6 meses y tiempo medio de espera corresponden a dichos procesos.

Fuente: Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. Sistema de Información de Listas de Espera en el SNS (SISLE).

Tabla 13. Situación de la lista de espera quirúrgica en el SNS. Distribución por procesos seleccionados. Datos a 31 de diciembre de 2012

	Pacientes en espera estructural	Pacientes por 1.000 hab.	Porcentaje de > 6 meses	Tiempo medio espera (días)
Prótesis de cadera	12.772	0,3	26,9	128
Hallux valgus	17.152	0,5	25,9	123
Varices de miembros inferiores	15.528	0,4	22,8	117
Arroscopia	21.595	0,6	23,7	116
Adenoamigdalectomía	11.274	0,3	19,4	100
Colecistectomía	14.237	0,4	17,5	99
Total de procesos seleccionados	92.558	5,2	18,0	98
Túnel carpiano	12.438	0,3	17,0	97
Cataratas	90.599	2,4	14,8	92
Hernia inguinal/crural	24.020	0,6	13,7	92
Hipertrofia benigna de próstata	5.985	0,2	15,0	90
Quiste Pilonidal	4.964	0,1	13,7	89

Observaciones: Datos ordenados de mayor a menor según el tiempo medio de espera. Fuente: Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. Sistema de Información de Lista de Espera en el SNS (SISLE).

Gráfico 5. Evolución de la actividad quirúrgica procedente de la lista de espera quirúrgica del SNS.



Observaciones: Los datos 2004-2011 corresponden a 15 comunidades autónomas e Ingresa, en 2012 hay una rotura de serie ya que los datos se refieren a 16 comunidades autónomas e Ingresa.

Fuente: Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. Sistema de Información de Listas de Espera en el SNS (SISLE).

Si se analiza la opinión de los ciudadanos acerca de los criterios que se deben tener en cuenta para establecer el orden en las listas de espera quirúrgica, el criterio más citado, con el 53,8 % de respuestas, es “la repercusión que produce en la autonomía de los pacientes el problema clínico que precisa intervención quirúrgica”. Otras circunstancias se citan en proporciones semejantes, con una pequeña diferencia a favor de la consideración de “la fecha de entrada en la lista como criterio de prioridad” (36,0%).

Tabla 14. Circunstancias para establecer el orden de la lista de espera quirúrgica

<i>En pacientes con misma enfermedad y necesidad de ser operados, ¿cuáles de las siguientes circunstancias cree Ud. que se deben tener en cuenta para establecer el orden de la lista de espera quirúrgica? (Máximo 3 respuestas)</i>	
La fecha de entrada de los pacientes en la lista de espera	36,0
Que el problema de salud del paciente le impida trabajar	34,7
Que el problema de salud del paciente repercute en el cuidado de las personas a su cargo	33,7

Cont...

Que el problema de salud repercuta en la autonomía del paciente para su propio cuidado	53,8
NS	7,8
NC	1,3

Fuente: Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. Barómetro Sanitario, 2012.

6. Gasto Sanitario

6.1. Evolución del gasto sanitario

Según el Sistema de Cuentas de Salud, el gasto total del sistema sanitario español, entendiendo éste como la suma de los recursos asistenciales públicos y privados, ascendió en el año 2011 a 98.860 millones de euros (72.217 millones financiados por el sector público y 26.643 millones financiados por el sector privado).

Tabla 15. Gasto sanitario total, público y privado. Millones de euros, estructura porcentual, porcentaje sobre el producto interior bruto (PIB) y euros por habitante					
	2007	2008	2009	2010	2011
Millones de euros					
Gasto sanitario total	89.422	97.250	100.872	100.770	98.860
Gasto sanitario público	64.253	71.028	75.378	74.773	72.217
Gasto sanitario privado	25.169	26.222	25.495	25.998	26.643
Estructura porcentual					
Gasto sanitario total	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Gasto sanitario público	71,9	73,0	74,7	74,2	73,0
Gasto sanitario privado	28,1	27,0	25,3	25,8	27,0
Porcentaje sobre PIB					
Gasto sanitario total	8,5	8,9	9,6	9,6	9,3
Gasto sanitario público	6,1	6,5	7,2	7,1	6,8
Gasto sanitario privado	2,4	2,4	2,4	2,5	2,5
Euros por habitante					
Gasto sanitario total	1.978	2.107	2.158	2.143	2.095
Gasto sanitario público	1.421	1.539	1.612	1.590	1.530
Gasto sanitario privado	557	568	545	553	565

Fuente: Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. Sistema de Cuentas de Salud, 2007-2011.

En el período 2007-2011, la participación del gasto sanitario público sobre el total del gasto sanitario aumentó 1,1 puntos porcentuales, ya que pasó de un 71,9% en 2007 a un 73% en 2011. Durante este quinquenio, la tasa media anual de crecimiento del gasto sanitario total fue de un 2,5%. Mientras que el gasto sanitario público presentó una tasa de crecimiento del 3%, el gasto privado creció de forma más suave, con una media de un 1,4%. A pesar de ello, en el 2011, los componentes del gasto sanitario se comportaron de manera opuesta. Así, el gasto sanitario público se redujo un 3,4% al tiempo que el gasto sanitario privado se incrementó un 2,5%. De este modo, el gasto sanitario total representó un 9,3% del PIB, del cual un 6,8% fue financiado con recursos públicos y un 2,5%, con recursos privados.

En relación a la población, el gasto sanitario total aumentó de 1.978 euros por habitante en el año 2007 a 2.095 euros por habitante en 2011, lo que supone un incremento anual medio del 1,4 % en el quinquenio.

6.2. Gasto sanitario según función

El gasto en servicios de asistencia curativa y de rehabilitación, en el año 2011 alcanzó 56.316 millones de euros, absorbiendo más de la mitad del gasto sanitario total.

Tabla 16. Gasto sanitario total según función de atención de la salud (millones de euros)

	2007	2008	2009	2010	2011
Servicios de asistencia curativa y de rehabilitación	49.130	54.372	56.067	55.873	56.316
Servicios de atención de larga duración	8.357	8.975	9.931	10.830	10.328
Servicios auxiliares de atención de la salud	4.332	4.865	5.121	5.126	5.199
Productos médicos dispensados a pacientes ambulatorios	19.114	20.396	20.973	21.155	19.910
Servicios de prevención y de salud pública	2.175	2.244	2.691	2.272	2.125
Administración de la salud y los seguros médicos	3.008	3.047	3.204	3.018	3.008
Formación de capital de instituciones proveedoras de atención de la salud	3.305	3.351	2.885	2.496	1.974
Gasto sanitario total	89.422	97.250	100.872	100.770	98.860

Fuente: Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. Sistema de Cuentas de Salud, 2007-2011.

En el 2011, un 57% del gasto sanitario total se destinó a servicios de asistencia curativa y de rehabilitación. Le siguen en importancia el gasto en productos médicos dispensados a pacientes ambulatorios, con un 20,1%, el gasto en servicios de atención de larga duración, con un 10,4%, y el gasto en servicios auxiliares de atención de la salud, que supuso un 5,3% del gasto sanitario total.

El peso del gasto en las principales funciones de atención de la salud durante el periodo 2007-2011 evolucionó de manera diferente: mientras que los gastos en servicios de asistencia curativa y de rehabilitación, en servicios de atención de larga duración y en servicios auxiliares de atención de la salud se incrementaron 2,0 puntos porcentuales, 1,1 puntos porcentuales y 0,4 puntos porcentuales, respectivamente, el gasto en productos médicos dispensados a pacientes ambulatorios bajó 1,2 puntos porcentuales.

El gasto en servicios de atención de larga duración es el que en el quinquenio 2007-2011 experimentó la mayor tasa anual media de crecimiento, cifrada en un 5,4%, seguido del gasto en servicios auxiliares, con un 4,7%, y en servicios de asistencia curativa y de rehabilitación, con un 3,5%.

En el último año disminuyó el gasto en todas las funciones de atención de la salud, excepto en servicios auxiliares y en servicios de asistencia curativa y de rehabilitación. Si no se tiene en cuenta la evolución del gasto en formación de capital de las instituciones proveedoras de atención de la salud, las diferencias se produjeron en servicios de prevención y de salud pública, en productos médicos dispensados a pacientes ambulatorios y en servicios de atención de larga duración.

6.3. Gasto sanitario según proveedor

Según el proveedor de atención sanitaria, el gasto de los hospitales, que en 2011 ascendió a 41.704 millones de euros, supone el mayor porcentaje del gasto sanitario total.

Tabla 17. Gasto sanitario total según proveedor de atención de la salud (millones de euros)					
	2007	2008	2009	2010	2011
Hospitales	35.757	40.045	41.595	41.096	41.704
Establecimientos de atención medicalizada y residencial	5.277	5.590	6.335	7.125	6.324
Proveedores de atención ambulatoria	23.944	25.855	26.095	26.155	25.790
Minoristas y otros proveedores de productos médicos	19.114	20.396	20.973	21.155	19.909
Suministro y administración de programas de salud pública	925	820	1.197	796	779

Cont...

Administración general de la salud y los seguros médicos	3.463	3.579	3.659	3.337	3.264
Otras ramas de actividad	938	962	1.016	1.105	1.088
Resto del mundo (*)	4	3	2	2	1
Gasto sanitario total	89.422	97.250	100.872	100.770	98.860

Observaciones: (*) Incluye las cuotas de las Organizaciones Sanitarias Internacionales. Para Ingresa incluye algunas medicinas que, aunque no pueden venderse en España, son necesarias para tratamientos específicos.

Fuente: Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. Sistema de Cuentas de Salud, 2007-2011.

Concretamente, en 2011, un 42,2% del gasto sanitario total fue generado por los hospitales. El gasto de los proveedores de atención ambulatoria se sitúa en un 26,1%, el de los minoristas y otros proveedores de productos médicos, en un 20,1%, y el de los establecimientos de atención medicalizada y residencial, en un 6,4 %.

La contribución del gasto de los principales proveedores de atención de la salud al gasto sanitario total fue dispar en el período 2007-2011: el gasto de los hospitales se incrementó 2,2 puntos porcentuales, el gasto de los establecimientos de atención medicalizada y residencial aumentó 0,5 puntos porcentuales, el gasto de los proveedores de atención ambulatoria se redujo 0,7 puntos porcentuales y el gasto de los minoristas y otros proveedores de productos médicos (principalmente, farmacias) disminuyó 1,2 puntos porcentuales.

En el quinquenio 2007-2011, el gasto de los establecimientos de atención medicalizada y residencial es el que tuvo la mayor tasa anual media de crecimiento, un 4,6%, seguido del gasto de los hospitales, un 3,9%, y del gasto de las otras ramas de actividad, un 3,8%.

En el último año, con la excepción de los hospitales, descendió el gasto de todos los proveedores de atención de la salud. Las principales bajadas se produjeron en los establecimientos de atención medicalizada y residencial, (11,2%), en los minoristas y otros proveedores de productos médicos, (5,9%) y en la administración general de la salud y los seguros médicos, (2,2%).

6.4. Gasto sanitario según agente de financiación

El gasto sanitario de las administraciones públicas en el año 2011 se cifró en 72.217 millones de euros, contribuyendo a casi las tres cuartas partes del gasto sanitario total.

	2007	2008	2009	2010	2011
Administraciones públicas	64.253	71.028	75.378	74.773	72.217
Administración central	623	609	918	550	508
Administraciones regionales	58.048	64.493	68.537	68.522	66.066
Administraciones locales	1.079	1.154	1.277	1.008	976
Administraciones de seguridad social	4.502	4.772	4.645	4.692	4.668
Sector privado	25.169	26.222	25.495	25.998	26.643
Empresas de seguro privadas	5.619	5.632	5.752	5.404	5.490
Pagos directos de los hogares	18.285	19.729	19.081	19.936	20.417
Instituciones sin fines de lucro al servicio de los hogares ^a	619	341	374	406	373
Sociedades (excepto seguros médicos) ^b	646	520	287	252	363
Gasto sanitario total	89.422	97.250	100.872	100.770	98.860

Observaciones: a La serie presenta una ruptura en el año 2008 por cambio de base en la Contabilidad Nacional de España. b Únicamente incluye gastos de capital.

Fuente: Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. Sistema de Cuentas de Salud, 2007-2011.

Desde 2009, año en que finalizó la tendencia alcista que venía experimentando históricamente el gasto sanitario, el gasto de las administraciones públicas disminuyó un 4,2%, lo que traduce el efecto de las medidas extraordinarias para la reducción del déficit público adoptadas a partir de mayo de 2010 a consecuencia de la crisis económica. De hecho, entre los mayores descensos del gasto sanitario público, cabe destacar el de los productos farmacéuticos y otros productos médicos perecederos, que, desde el año 2009, cayó un 8,9%.

En relación con el gasto privado, son los hogares los que aportaron una mayor contribución a la financiación, con una participación del 76,6%. Un 45,8% de los “gastos de bolsillo” de los hogares en sanidad se destinó a servicios de asistencia curativa y de rehabilitación; un 36,5%, a productos médicos dispensados a pacientes ambulatorios; un 17,2%, a servicios de atención de larga duración; y un 0,5%, a servicios auxiliares de atención de la salud.

7. Aportación de técnicas para mejorar la eficiencia de los recursos

Según se desprende de las informaciones anteriores, así como de las previsiones procedentes de las reestructuraciones que se están llevando a cabo, resul-

ta difícil pensar que la población española va a volver a disfrutar de los recursos y servicios de los que se ha podido beneficiar hasta el inicio de la crisis. A esta consideración se añade el hecho de que esta población que ha contribuido a la construcción del actual sistema de salud no está dispuesta a ver mermada la calidad asistencial ni a renunciar a los beneficios alcanzados.

En este sentido, uno de los aspectos en los que sí es posible obtener una mayor eficiencia es en el diagnóstico precoz de enfermedades. En este sentido la actuación a nivel de la atención primaria resulta fundamental. Del buen criterio de la medicina familiar y pediatría se puede beneficiar toda la población usuaria de los servicios de salud, pero también puede constituir un notable ahorro al Sistema Nacional de Salud.

Para llevar a la práctica la posibilidad de mejorar el diagnóstico precoz es preciso desarrollar técnicas de computación y tratamiento de información. Con ello los afectados no sólo van a tener una mayor esperanza de vida sino también van a ganar en calidad, a la vez que ahorrar recursos a las finanzas públicas. El proceso radica en un exhaustivo estudio de los protocolos habituales para la detección de enfermedades, haciendo hincapié en aquellas que no son especialmente habituales o aquellas que desarrollan una sintomatología variada. Asimismo se precisa un estudio de campo en torno a cómo es en realidad la vida de los pacientes y los obstáculos que encuentran en el periplo del proceso de diagnóstico.

A partir de estas informaciones, se procede a mejorar estos protocolos en aras a reducir los tiempos en la detección precoz y poder iniciar los correspondientes tratamientos, cuando los haya, lo antes posible. Ello va a desarrollarse mediante la aplicación de técnicas computacionales basadas en la hibridación de sistemas de información que compaginan el tratamiento numérico y el no numérico. La idea que subyace radica en permitir desarrollar sencillos programas que podrán utilizar a modo de apoyo fácil y cómodamente aquellos facultativos que tratan, en primera instancia, a los pacientes. Poder detectar y derivar adecuada y eficientemente a los enfermos resulta una prioridad en la sociedad del bienestar en la que nos hallamos.

Por otro lado se trata, paralelamente, el otro gran objetivo que es el ahorro que representa para la sanidad pública, el diagnóstico precoz de las enfermedades, con la reducción de costes correspondiente a todos los niveles. En algunos aspectos, la reducción de costes tiene un impacto directo, en otros, la repercusión es indirecta.

8. Conclusiones

El beneficio de la detección precoz de enfermedades en la atención primaria provoca beneficios indudables a los usuarios, pero también ahorra costes directos o indirectos a diferentes agentes institucionales. En este sentido se pueden señalar principalmente, aunque no exclusivamente los siguientes:

1. En la Sanidad Pública con la incorporación de nuevos tests o protocolos aprovechando nuevas tecnologías de la información cuyo coste sea nulo o residual; la reducción de ingresos y/o estancias hospitalarias, debido a la eficiencia en el diagnóstico; la reducción en el número de consultas médicas, eliminando duplicidades o vaivenes repetitivos entre especialistas; la reducción del número de pruebas diagnósticas al suprimir duplicidades y repeticiones debidas a la demora en el diagnóstico; con una buena diagnosis por la que los afectados, en lugar de hallarse en la categoría de clases pasivas, pueden seguir siendo contribuyentes netos del sistema.
2. En los costes laborales con la correcta utilización de los seguros médicos y reducción de costes para las mutuas laborales; la reducción del coste por las bajas laborales debidas a visitas reiteradas a los facultativos, disminución de pruebas diagnósticas y mejora de la salud, por tanto de la productividad a nivel social.
3. En bienestar con la mejora en las condiciones de vida de los afectados (cuanto antes se detectan y se tratan las enfermedades mejor pronóstico y en mejores condiciones viven los pacientes); la reducción de costes personales y familiares por tratamientos, terapias, pruebas diagnósticas a veces incómodas y dolorosas, etc.; la reducción de costes de dependencia.

9. Referencias

- 1.C. Q. Edwards, L. M. Griffen, D. Goldgar et al., “Blood-donors”, New England Journal of Medicine, vol. 318, no. 21, pp. 1355-1362, 1988.
- 2.A. M. Gil Lafuente and J. Gil Aluja, “Nouvelles perspectives de la recherche scientifique en économie et de gestion (in French)”, Editorial Reial Acadèmia de Doctors, Barcelona, 2005.

- 3.A. Kaufmann and J. Gil Aluja, “Modelos para la investigación de efectos olvidados”, Editorial Milladoiro, Vigo, 1988.
4. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. Sistema de Cuentas de Salud, 2007-2011.
5. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. Barómetro Sanitario, 2012.
6. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. Sistema de Información de Lista de Espera en el SNS.
7. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. Barómetro Sanitario, 2008-2012 (2013).
8. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e igualdad. Registro de Altas-CMBD de los hospitales de agudos del Sistema Nacional de Salud, 2010.
9. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. Sistema de Información de Atención Especializada (SIAE).
10. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. Sistema de Información de Atención Primaria (SIAP).
11. Instituto Nacional de Estadística. Defunciones según causa, 2011.
12. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad e Instituto Nacional de Estadística. Encuesta Nacional de Salud de España, 2011/2012.
13. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. Esperanzas de vida en salud en España 2007-2011.

□ □ □



ESTAR SANO Y ENCONTRARSE BIEN: EL RETO

DRA. ROSMARIE CAMMANY

Instituto de Prospectiva y Análisis de la Realidad Social Krebs

www.ipars.es

Académica Numeraria de la Reial Acadèmia de Doctors

From the desire for harmony between being healthy and feeling good, explore existing asynchronous from the fear of getting sick or when the disease is established, which implies the lack of functionality and its derivations. To analyze the role of the media pressure that “guarantees” health through the consumption of pharmaceuticals derived from either food “enriched.”

Sociologically observing health as a means of social control, in that it involved not only the professionals that care and the health structures where the population is treated, but large corporations that influence the design of economic, legal, health and cultural directly or indirectly affect the health, as well as the “use” of revolving door between business and politics to exert their influence.

Assume the role that the entire population is health agent in their habitat and its relations with the environment, by providing them tools for self-management and decision-making power back, to the extent possible, would be the main objective among others that contribute to the education to change habits, regulation labelled legislate advertising, protect vulnerable people, encourage healthy and safe food production and guarantee the independence, transparency, impartiality and traceability of scientific societies, restoring its credibility, often damaged by his links with corporations and finance companies.

KEY WORDS: health and social control, media pressure and health, be healthy and feel well

□ □ □

Partint del desig d'harmonia entre està sa i trobar-se bé, explorar les asincronies existents a partir de la por a emmalaltir o bé quan la malaltia està instaurada, amb el que pressuposa la manca de funcionalitat i les seves derivacions. Analitzar el protagonisme de la pressió mediàtica que “garanteix” salut a partir del consum de derivats de la indústria farmacèutica o de l'alimentació “enriquida”.

Sociològicament s'observa la salut com un mitjà de control social, en el que ja no tant sols intervenen els propis professionals de la salut i estructures sanitàries on es tracten, sinó les grans corporacions que influeixen en el disseny de polítiques econòmiques, jurídiques, sanitàries i culturals que afecten de forma directa o indirecta al bé salut i que “usen” la porta giratòria entre l'empresa i la política per exercir la seva influència.

Assumir el protagonisme que tota la població és agent de salut en el seu hàbitat i les relacions que manté amb l'entorn, tot proveint-li eines d'autogestió i retornant el poder de decisió, en la mesura del possible, seria el gran objectiu entre d'altres amb el que contribuirien l'educació per a canviar hàbits, regulació dels etiquetats, legislar la publicitat, protegir la població vulnerable, incentivar la producció d'aliments saludables i segurs i garantir la independència, la transparència, la imparcialitat i la traçabilitat de les societats científiques, restaurant la seva credibilitat, sovint malmesa, pels seus vincles de finançament amb corporacions i empreses.

PARAULES CLAU: salut i control social, pressió mediàtica i salut, estar sa i trobar-se bé .



El objetivo de esta exposición es transmitir en la vertiente presencial, ejes y vectores de pensamiento para que a partir del movimiento que se pueda generar, centrifuguen la reflexión colectiva que esta Academia atesora.

Se enumeran a continuación los principales puntos de reflexión:

1) Binomio estar sano y encontrarse bien

A partir del deseo de armonía entre estar sano en base a una valoración objetiva y concreta y, encontrarse bien, proveniente de una percepción subjetiva, se propone explorar las asincronías existentes a partir del miedo a enfermar, o bien en base a la enfermedad ya instaurada, considerando lo que presupone la falta de funcionalidad y sus derivaciones, así como el protagonismo de la presión mediática que “garantiza” salud, a partir del consumo de derivados de la industria farmacéutica, o bien de la alimentación llamada “enriquecida” .

a. Asincronías:

- i. *Estar enfermo y encontrarse bien.* Un caso común de ejemplo sería tener un diagnóstico de cáncer por control preventivo y encontrarse bien.
- ii. *Estar sano y encontrarse mal.* Sería el caso de personas hipocondríacas o bien con trastornos psicosomáticos, que objetivamente no se detecta ningún trastorno de los niveles bioquímicos y funcionales, sin embargo no se encuentran bien.

b. Sincronías:

- i. *Estar mal y encontrarse mal.* Sería el caso en el que hay malestar y se confirma con la analítica, la fiebre alta, pulsaciones elevadas ..
- ii. *Estar sano y encontrarse bien.* Esta sería la situación que deseamos todos; la congruencia entre cómo nos sentimos y como están las pruebas clínicas.

Cabe decir que las sincronías, bien sean en positivo o en negativo siempre otorgan un grado de confianza por la congruencia que reflejan. En cambio las asincronías, siempre producen desazón y a menudo desconfianza, tanto hacia el sistema que mide los niveles, el profesional que visita a la persona, como hacia el propio cuerpo

Se propone analizar algunos hechos:

El motor del consumo en salud está dirigido a satisfacer dos miedos protovivenciales: el dolor y el sufrimiento, con todas sus derivadas de pérdida funcional, pérdida de la capacidad de autogestión y miedo a la aniquilación, por la muerte en última instancia. Es precisamente la anticipación de la pérdida del todo, que a menudo el mecanismo de defensa es la negación, a excepción de los que buscan o aceptan la aniquilación como los suicidas y los mártires.

Si a nivel inconsciente el ser humano es portador de estos dos miedos, y la política y el mercado son conocedores de los mismos ¿No sería lícito pensar que ofrecer productos y servicios que disminuyen estas protovivencias, convierten a la población en más dependiente en función de las mismas?

Y de hecho, sabemos que controlar una población dependiente es más manipulable y sencillo que una independiente y con capacidad crítica.

Por lo tanto la salud se erige como un mecanismo de control social, el cual se confirma en el procedimiento que “instrumentaliza” el sistema cuando aparece la enfermedad: Restaurar para reinsertar al afectado de nuevo, en el sistema de producción de la capacidad de trabajo. No se preocupa de estudiar el marco en el que la persona ha enfermado, y por tanto fomentar entornos saludables para que las personas expresen sus capacidades funcionales, trabajen y sean felices.

Es más ... se produce una situación paradójica ... el actual sistema de salud “restaura” al afectado por enfermedad y lo devuelve al entorno y a las condiciones que le han generado el trastorno, no pudiendo incidir en las mismas.

Otra situación para reflexionar sobre las vías de control que utiliza el Estado en connivencia con la industria farmacéutica es el anuncio de pandemias, como fue la de la Gripe Aviar, en que el Gobierno de Rodríguez Zapatero compró 23 millones de unidades de vacunas, que no garantizaban la seguridad que habitualmente se exige, por la rapidez en la que salieron al mercado y que posteriormente se tuvieron que destruir con un coste importante añadido Hay que preguntarse, en este movimiento de compraventa ... ¿Quién salió ganando?

2) El concepto de salud

Dos son las aportaciones vigentes:

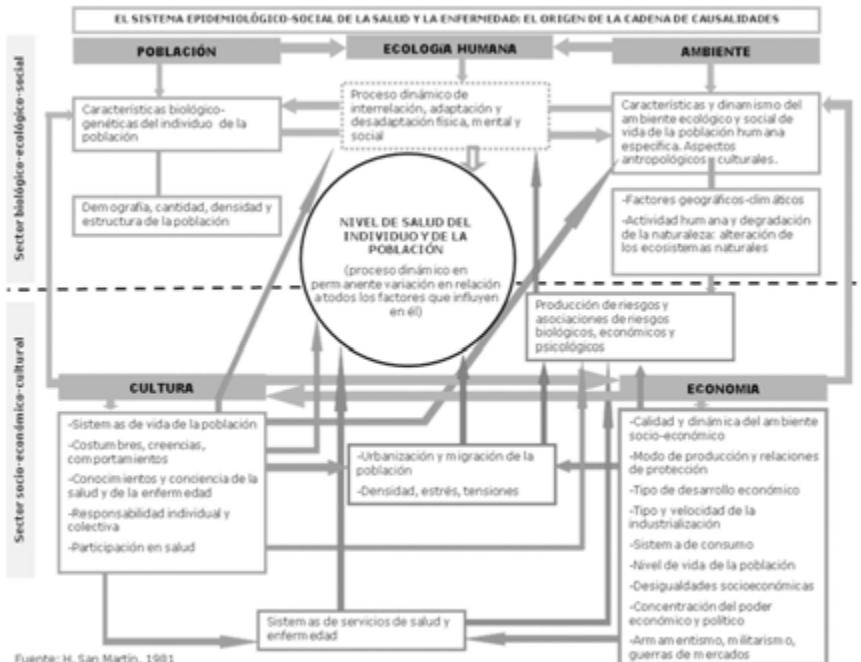
a. La definición de Alma Ata en 1978:

“La salud es aquella expresión psicofísica de máxima capacidad funcional, orientada al bienestar, portadora de sentido en un marco sociocultural concreto”

b. El concepto de salud ecológica de Hernán San Martín (1989), que presupone los siguientes conceptos:

- i. *El binomio salud -enfermedad es bidireccional*, entendiendo que la salud es mayoritariamente dimensional. “*Stricto sensu*” nunca estamos totalmente sanos o totalmente enfermos, ya que no hay literatura científica que avale la no necesidad de linfocitos y leucocitos por falta de necesidad. Nuestros mecanismos de defensa están permanentemente activos, entre otras cosas porque el medio externo del que dependemos, no es un laboratorio aséptico que podamos controlar.
 - ii. *El éxito o fracaso de adaptación a las condiciones variables del ambiente de vida*, determinará el grado de salud-enfermedad del individuo
 - iii. *La adaptación biológica al medio* no sólo es individual sino comunitaria y de especie.
- c. El binomio salud-enfermedad tiene que ver con la sumatoria del potencial genético + capacidad de variación del individuo-especie + adaptación interna y externa + variación del ambiente de vida (cantidad y calidad de riesgos).

d. La polarización del binomio salud-enfermedad depende de la resultante de éxito o fracaso del organismo a adaptarse física, mental y socialmente a las condiciones variables del ambiente de vida.



Cuadro 1. Fuente: H. San Martín, 1981

3) Objetivo de la medicina allopática

Es una disciplina especializada en el diagnóstico y el tratamiento de las enfermedades. Aunque nuestro auditorio reúne clínicos eminentes, es cierto que en la carrera de medicina se profundiza poco en las acciones de promoción de la salud y de un estilo de vida saludable, pues lo que prevalece en la formación es orientar a la detección de la enfermedad y a su curación para restablecer las constantes perdidas y favorecer la reinserción de la persona en su entorno. Los médicos no obstante no tienen acceso a intervenir en este ámbito, pues también forman parte de él, y los recursos de que disponen a su alcance, son los medicamentos que en el caso de enfermedades biológicas pueden curar y / o controlar el dolor, pero en el caso del sufrimiento emocional, los conflictos y el miedo, lo único que pueden hacer es modificar la percepción de la realidad con psicolépticos y psicoanalépticos.

Un ejemplo podría ser aquel médico que recomienda comer tres veces por semana pescado y el enfermo dice que no tiene dinero para pagar el pescado. ¡No puede incidir!

4) Las políticas de salud

Normalmente se entiende por servicios sanitarios los dispositivos existentes para cuidar de los enfermos, no obstante una política de salud integral es aquella que garantiza las condiciones en las que las personas pueden ser saludables. Es decir una política de salud integral procura que la necesidad de servicios asistenciales sanitarios sea la adecuada para que la población disfrute de un buen estado de salud. Para que las condiciones de vida para mantener la salud o mejorarla existan, es necesario que la salud se considere en el conjunto de las políticas de gobierno transversalmente. Es decir que la salud se infiltre en los diferentes departamentos de un gobierno:

- economía
- gobernación (los municipios)
- movilidad
- seguridad
- vivienda
- consumo
- agricultura, ganadería, pesca y alimentación
- medio ambiente
- energía e industria
- empleo

La realidad es que la salud en los programas electorales es un reclamo. A la hora de la verdad los políticos de forma sistemática incumplen los programas, pues no hay contrato formal con la población civil, ni cláusulas de penalización por este incumplimiento.

Un ejemplo para reflexionar: ¿Quién incide más en la salud de la población, un ministro de economía que ordena recortes, o políticas de ajuste que afectan a la salud económica de la unidad familiar o de convivencia, o bien el médico de un CAP que tiene una dotación limitada de pacientes?

5) Protagonismo de las grandes corporaciones en las políticas de salud de un gobierno.

a. Previo al análisis de este protagonismo, se presentan los datos del total de inserciones publicitarias, es decir, el número de veces que se ha pasado un anuncio, realizadas en el año 2013 en medios convencionales de comunicación (Cine, TV, Radio, Diarios, Revistas, suplementos dominicales e Internet) sobre medicamentos, alimentación y bebida con una aportación gentil, que se agradece sinceramente, de INFOADEX (empresa especializada en el control de la inversión en publicidad en España), para esta sesión académica:

INFOADEX 2013

Suma de INserciones		AÑO	
SECTOR	CATEGORIA	2013	Total general
ALIMENTACION	ACEITES	10.282	10.282
	ALIMENTACION ANIMAL	30.631	30.631
	ALIMENTACION INFANTIL	26.836	26.836
	ALIMENTOS CONGELADOS Y REFRIGERA.	76.420	76.420
	ALIMENTOS DIETETICOS Y ADELGAZANTES	20.565	20.565
	ALIMENTOS FRESCOS	23.851	23.851
	APERITIVOS	26.022	26.022
	ARROZ Y LEGUMBRES SECAS	8.099	8.099
	CAFES	82.706	82.706
	CALDOS,SOPAS Y PLATOS PREPARADOS	59.473	59.473
	CARAMELOS Y GOLOSINAS	42.960	42.960
	CARNICOS	81.573	81.573
	CEREALES	75.470	75.470
	CHOCOLATES	74.751	74.751
	CONSERVAS	24.240	24.240
	DULCES NAVIDAD	3.757	3.757
	GALLETAS	118.574	118.574
	GRASAS ALIMENTICIAS	26.983	26.983
	HELADOS	25.225	25.225
	INFUSIONES	5.198	5.198

Cont...

LACTEOS	45.238	45.238
LINEA ALIMENTACION	15.125	15.125
PANADERIA Y PASTELERIA	52.910	52.910
PASTAS ALIMENTICIAS	14.761	14.761
PATROCINIOS Y EVENTOS	2.224	2.224
POSTRES SECOS	5.612	5.612
PRODUCTOS DE CACAO	98.154	98.154
QUESOS	66.962	66.962
SALSAS	27.742	27.742
VARIOS ALIMENTACION	19.564	19.564
YOGURES Y POSTRES FRESCOS	219.985	219.985
YOGURES/POSTRES FRES.DES.	9.459	9.459
Total ALIMENTACION	1.421.34	1.421.341
BEBIDAS		
AGUAS	46.152	46.152
APERITIVOS	505	505
BEBIDAS ALCOHOLICAS VARIAS	14.897	14.897
CERVEZAS	65.018	65.018
COGNACS Y BRANDIES	114	114
ESPUMOSOS Y SIDRAS	8.178	8.178
ISOTONICAS/ENERGETICAS	18.124	18.124
LICORES	2.050	2.050
LINEA DE BEBIDAS	3.116	3.116
PATROCINIOS Y EVENTOS	19.942	19.942
REFRESCANTES	102.411	102.411
RON	4.270	4.270
VARIOS BEBIDAS	73	73
VINOS	20.558	20.558
WHISKIES	4.195	4.195
ZUMOS	69.617	69.617
Total BEBIDAS	379.217	379.217
SALUD		
EQUIPOS SANITARIOS	283	283
MEDICAMENTOS	504.227	504.227
PATROCINIOS Y EVENTOS	133	133
SALUD Y PARAFARMACIA	238.937	238.937
Total SALUD	743.580	743.580
Total general	2.544.137	2.544.137

Cuadro 2: Fuente: Infoadex. Resumen 2013 de Inserciones publicitarias en España para Alimentación, Bebidas y Salud

A destacar como datos relevantes, de este cuadro, el número de inserciones publicitarias de yogures y postres frescos (219.985), seguidos en número por las galletas (118.574), en demostración de la presión mediática por el consumo de estos productos, en sustitución de productos frescos de fruta y verdura por ejemplo (23.851 inserciones).

En relación a las bebidas destacan en primer lugar las inserciones publicitarias de las bebidas refrescantes (102.411), seguidas de los zumos (69.617) ambos productos con azúcares añadidos y en tercer lugar las cervezas (65.018).

En relación a la inserción publicitaria de productos para la salud, destacan las 504.227 inserciones publicitarias para medicamentos, y las 238.937 inserciones en productos de salud y parafarmacia, cifras que superan al número de inserciones publicitarias de yogures, galletas, bebidas refrescantes y zumos juntas. Estos datos merecen una reflexión sobre las contradicciones entre la recomendación desde la Administración de practicar una dieta saludable y estilo de vida sin tóxicos, y la presión mediática para “consumir” productos con azúcares añadidos,y la medicación para contrarrestar los efectos de una dieta poco recomendable.

b. Actuaciones corporativas frecuentes en el ámbito de la ciencia, la formación, la política y la sociedad general

Un hecho destacable es la crisis de independencia de las políticas de salud pública, en base a un análisis que realiza Hernández *et al* (2014) sobre la intervención de agentes y corporaciones en diferentes ámbitos, que haciendo prevalecer sus intereses, a veces contrarios a la salud de la población, están presentes y que recogemos resumidos en los cuadros siguientes:

En la ciencia:

Actividad	Consecuencia
Financiación de científicos e instituciones científicas	Amenaza a la independencia
Colaboración con gobiernos en programas de investigación	Intervención en la agenda de investigación. Más orientada a soluciones biotecnológicas que dirigidas a las causas de los problemas de salud
Contratación de “científicos mercenarios”	Publicación selectiva de los resultados favorables a las corporaciones
Acusaciones contra la investigación epidemiológica y de salud pública	Creación de controversia sobre la investigación con resultados contrarios a los intereses de la empresa

Fuente: I. Hernández , B.Lumbrales. Crisis e independencia de las políticas de salud pública. Informe SESPAS 2014

En la formación:

Actividad	Consecuencia
Financiación de la formación continuada	Definir la agenda de la formación continuada

Fuente: I. Hernández , B.Lumbreras. Crisis e independencia de las políticas de salud pública. Informe SESPAS 2014

En la política

Actividad	Consecuencia
Influencia directa o indirecta en miembros del gobierno, parlamentos o organismos internacionales	Acción legislativa que favorece más a las corporaciones que al interés público. Modificación de las decisiones políticas en línea con intereses de las corporaciones
Captación de ex altos argos (puerta giratoria) de los gobiernos o posicionamiento de miembros de las corporaciones en los gobiernos	Definición de la agenda política
Financiación de partidos políticos	Apropiación de esferas de dominio público

Fuente: I. Hernández , B.Lumbreras. Crisis e independencia de las políticas de salud pública. Informe SESPAS 2014

En la sociedad en general:

Actividad	Consecuencia
Influencia de la opinión pública a través de los medios de comunicación	Provisión de información distorsionada favorable a los intereses de las corporaciones
Lanzamiento de acciones de RSC + filantropía	Para usar en acciones de lobby en el ámbito político
Litigar para retrasar una regulación desfavorable o Intimidación de críticos	Captación de grupos que defienden los intereses de las compañías

Fuente: I. Hernández , B.Lumbreras. Crisis e independencia de las políticas de salud pública. Informe SESPAS 2014

- c. “Disease mongering” es un concepto que surgió a principios de siglo, que describe el proceso de transformación de factores de riesgo en enfermedades, en un proceso que incrementa los límites de la enfermedad y hace crecer los mercados para aquellos que venden o realizan tratamientos. Es el ejemplo de aspectos de la vida cotidiana como la menopausia, hipercolesterinemia o la osteoporosis que se han proyectado como enfermedades importantes que se deben tratar. Ivan Illich fue polémico desde

Cuernavaca en los 90, argumentando que estábamos asistiendo a una medicalización de la vida cotidiana, que nos refiere a los datos de inserción publicitaria descritas anteriormente, como refuerzo de esta tendencia.

6) Crecimiento del consumo de alimentación y bebidas “enriquecidas”

Esta alternativa de consumo, hace referencia a los miedos protovivenciales definidos en la primera parte de la exposición, o bien el efecto de otro mecanismo de control que fomenta hábitos poco saludables de dependencia bioquímica en preparados artificiales, promovidos por las adquisiciones de empresas agroalimentarias por parte de la industria farmacéutica.

REFLEXIONES:

¿Porque es más fácil la aprobación de un nuevo medicamento que la aplicación de políticas de salud públicas orientadas a la promoción de la salud?

¿Es quizás que el tiempo político de los gobiernos los fuerza a estar orientados a datos cuantitativos, como Km de carreteras construidos o vacunas dispensadas, que datos como la disminución de patologías de muerte súbita de origen cardiovascular o de patología respiratoria, como consecuencia de la mejora de la calidad del aire en una ciudad, por las políticas de movilidad que fomentan el desplazamiento a pie, en bicicleta o transporte público no contaminante?

¿Cómo se explica que el efecto placebo llegue a ser funcional en algunos casos hasta el 25% de tratamiento de enfermedades, y no en el 100%?. Si es capaz de generar curaciones radicales sin principio activo ¿Es una prueba de la capacidad del ser humano para neutralizar enfermedades?

¿Hay enfermedades reactivas a la credibilidad y confianza hacia un referente percibido como poderoso y otras que no? ¿Depende de la persona?

¿Donde se recoge la autoridad del epidemiólogo independiente como especialista que valora la distribución, la frecuencia, las predicciones, los factores determinantes y los factores relacionados con la salud y las enfermedades?

... ¿Y el sociólogo de la salud como especialista en el análisis y la reflexión sobre la relación salud y sociedad desde diferentes perspectivas, considerando las interacciones entre factores sociales, culturales, económicos, políticos y del entorno?

¿Cómo es que en desastres como el vertido del Prestige con el impacto que generó en todos los ámbitos, no se ha hecho un estudio epidemiológico para estudiar el impacto en enfermedades posteriores al derrame de crudo en la población de la costa gallega afectada?

PETICIONES

- 1) Que las sociedades científicas continúen en su tarea de investigación y publicaciones garantizando la independencia, la transparencia, la imparcialidad y la trazabilidad de las mismas y, restaurando su credibilidad, a menudo dañada, por sus vínculos de financiación con corporaciones, empresas o proximidad política.
- 2) Asumir el protagonismo que todos de forma individual y colectiva somos agentes de salud en nuestro hábitat y las relaciones que mantenemos con el entorno desde el punto de vista de “salud ecológica”.
- 3) Es necesario proveer herramientas de autogestión y devolver el poder de decisión al individuo en la medida de lo posible, frente la aparición de un trastorno o enfermedad.
- 4) Se debe entender el rol del médico como técnico en el diagnóstico y tratamiento de la enfermedad, y consultar su criterio de intervención para poder tomar una decisión responsable y madura, evitando el traslado de la responsabilidad al médico.
- 5) Existe la necesidad de acciones en la línea de educación para cambiar hábitos, regulación de los etiquetados (nueva normativa que los restaurantes tienen obligación de poner los ingredientes que forman parte del plato para conocer la posibilidad de presencia de alérgenos), legislar la publicidad aplicando tasas y prohibiciones, proteger a la población vulnerable mediante normas, o bien incentivar la producción de alimentos saludables y seguros.
- 6) Es importante restaurar la confianza en el sistema de atención en salud, un sistema que implanta políticas de salud integral, velando por todos aquellos elementos que intervienen y determinan la salud de una población y que tiene al mismo tiempo los dispositivos de atención a la enfermedad para atenderla, diagnosticarla y curarla.

7) Son necesarios más estudios de valoración de los cambios en nuestro estilo de vida que tímidamente proponen los Departamentos de Salud Pública y que mejoran y cuidan nuestra respiración, lo que comemos, bebemos, cómo trabajamos, convivimos y nos movemos, para concienciarnos del valor que tiene la relación que establecemos con el medio y los demás.

Finalmente hoy en día las ciencias pueden avanzar sólo de forma interdisciplinar. La especialización tiene sentido si se enmarca en una transversalidad. Estamos insertos en un programa universal en el que todo está interconectado, por lo tanto debemos tener cuidado y ser conscientes con las intervenciones que hacemos pues las consecuencias serán en todo el sistema, del que inexorablemente formamos parte.

Un ejemplo ilustrado es la intervención drástica que hizo Mao-Tse Tung en la República China cuando hizo una campaña para aniquilar todos los pájaros al constatar que “robaban” los granos de trigo y arroz de los cultivos, ocasionando un descenso en las producciones previstas. Lo hizo y la reacción es que hubo una gran cantidad de plagas de insectos menoscabando las cosechas 10.000 veces más ... La eliminación del gorrión como depredador y estabilizador de los insectos fue la consecuencia Aprendamos de la Historia.

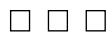
Muchas gracias

Referencias:

- Gil Rosales- Nieto (2004). Psicología de la Salud. Aproximación histórica, conceptual y aplicaciones. Ediciones Pirámide.
- Hernández, E. et al. Crisis e Independencia de las políticas de salud pública. Informe SESPAS 2014. Gaceta Sanitaria, 2014: 28 Supl.1: 24-30.
- Hernández, I. Calidad de Gobierno y políticas de salud. En http://www.encuentros-multidisciplinares.org/Revistan.41/Ildelfonso_Hernandez_Aguado.pdf
- Infoadex (2013). Resumen 2013 de Inserciones publicitarias en España para Alimentación, Bebidas y Salud
- Moynihan, R. The fight against Disease mongering. PLoS medicine. April 2006, Vol 3, Issue 4: 425-428

Porta, M. (2010). Ver lo que nos sale a Cuenta. El País. Jueves 10 de junio de 2010.

San Martín, H. (1989). Salud y Enfermedad: Ecología humana, medicina preventiva y social. Editorial la Prensa Médica Mexicana.



EL MÓN EN UNA CRUÏLLA DE CAMINS



WHAT IS THE GREATEST OBSTACLE TO DEVELOPMENT?

ALBA ROCAFORT MARCO
University of Manchester

ABSTRACT:

La educación no solo es un motor de crecimiento económico, sino también un requisito indispensable para el desarrollo social y humano de los países. Para muchos países en vías de desarrollo, el principal obstáculo es la existencia de sistemas educativos deficientes o que solo permiten el acceso a una minoría de la población. Este ensayo analiza los principales condicionantes que suponen un freno al desarrollo integral de estos países, exemplificándolo para Colombia. Algunos de los impedimentos más importantes son: sistemas políticos corruptos, sistemas económicos profundamente desigualitarios, pero sobretodo, un conjunto de valores que dificulta el pleno desarrollo de los derechos humanos.

PALABRAS CLAVE: desarrollo, educación, valores, desigualdad.

□ □ □

L'educació no és només un motor de creixement econòmic sinó també un requisit indispensable per al desenvolupament social i humà dels països. Per a molts països en vies de desenvolupament, el principal obstacle és l'existència de sistemes educatius deficientes o que només permeten l'accés a una minoria de la població. Aquest assaig analitza els principals condicionants que suposen un fre al desenvolupament integral d'aquests països, exemplificant-lo amb Colòmbia. Alguns dels impediments més importants són: sistemes polítics corruptes, sistemes econòmics profundament desigualitarios, però sobretot, un conjunt de valors que dificulta el ple desenvolupament dels drets humans.

PARAULES CLAU: desenvolupament, educació, valors, desigualtat.

□ □ □

1. Introduction

Politician Frank Field stated, “a building is only as sound as its foundations” (The Guardian, 2012). Connoting that strength is found at the basis of society. Thus, it could be proposed that education is one of the key components in the foundations of humanity; individually with regards to development, as well as socially. It is the heart of modern society in developed countries of the world and its aim is to strive. Hence, the major obstacle that a developing country may face is the insufficient quality or lack of education (of schooling and values). As I intend to demonstrate in this essay, the reason why this is the main impediment for development is that illiteracy is often correlated with a handful of negative consequences. These are direct factors that can potentially worsen an already bad situation in a developing country; perhaps even hindering development. These factors include: gender inequality, corrupt and weak government, a lack of opportunities for individual and group improvement and religious extremism and national fanaticism. In order to describe and analyse these obstacles and factors, Colombia is going to be used as the empirical example to sustain the arguments of this essay.

The essay can be divided in four sections. Firstly, part 2, briefly explains the new theory of development (specifically described by Amartya Sen), which is useful as a theoretical framework for the essay. Following part 2, part 3 outlines the main obstacles to development (exogenous and endogenous impediments), particularly the three major exogenous impediments. Due to the extension of the major endogenous obstacle to development, education, the entire section 4 is aimed at explaining in detail this impediment and its consequences. The last section, part 5, concludes with the main findings of the essay.

2. A new theory of development

For over two decades, experts such as Amartya Sen have driven a new theory of development. The opposition between the economic indicator of GDP and the HDI indicator portrays the semantic change of the term and the integration of various aspects, without discarding the economical. These are vital for the theory and its orientation: from the economic concept to the human concept of development (Fuster, n.d.).

The aim of development, for Amartya Sen is “to enrich human lives, not richness of economy which is only a part of it” (The Guardian, 2012). Hence,

development does not only involve economic progress, but as the Human Development Report (HDR) of 2010 states, human development is the “expansion of people’s freedoms to live long, healthy and creative lives; to advance other goals they have reason to value; and to engage actively in shaping development equitably and sustainably on a shared planet” (2010, p.2). People are both the receivers and the producers of human development.

Development exists and is clearly portrayed by the modernist approach, and particularly by Rostow’s linear stages of growth: it is a process of evolving and progressing over time (Todaro and Smith, 2003, p.112). However, it can be argued that there is no end to development, states and societies can always improve and grow. Camila Batmanghelidjh, founder of Kids Company, admits that poverty is also a problem in the Western World; usually considered “developed”. In London, “four in 10 children live in poverty” and at the same time, London is “headquarters of more than 100 of Europe’s 500 largest companies, generating one of the largest economies of the world” (Batmanghelidjh, cited in The Guardian, 2012). Ironically, economic growth does not necessarily convey human development. Sometimes, economic growth is even detrimental for development as the country grows at the expense of the people living in it, and can lead to an unsustainable economic development (Soubbotina, 2000, p.8), neglecting consideration of social development.

If we proceed from the idea that states are not fully developed, it can be argued that it is unsuitable to label some countries “developing countries” as all countries of the world could be included in this section. “Third World” is also commonly used to describe those countries that are emerging and are not as developed as “Western” countries. But for the past decades some of these “Third World” countries have developed much more than others that belong to that same category. This is the case of countries such as Brazil, India, China, amongst others (Human Development Reports, 2014). They are far more developed than countries such as Afghanistan or Burkina Faso, but are not as developed as “Western” states or countries (United States of America, United Kingdom, Germany). These countries are classified into a new group that has recently been called “Fourth World”. As this shows, it can be difficult to strictly classify a country into a specific group. It is even difficult to assess the grade of development amongst a country because of the existence of inequality and poverty gaps within society. However, to make things simple, I will refer to “developing” countries as those that are emerging in general, and “developed” countries as those that have progressed much more than the others and are almost fully developed (Western countries).

3. The main obstacles to development

In this essay, the obstacles to development are divided into two groups: exogenous (external) and endogenous (internal). Exogenous obstacles are those external factors that affect the developing country, but have not been created or promoted by it. This is the case of aid, the global market and climate change (amongst others). On the other hand, communities with a deficit in education, with significant lack of opportunities, inadequate infrastructures, inequality, corrupt and weak governance, would be considered endogenous obstacles because they strictly depend on the developing country in question. To justify the importance of education in society, these obstacles are going to be assessed throughout the essay, to further infer the lack of education as the most superior obstacle to development. Furthermore, the country of Colombia is going to be used as an empirical example to justify my arguments and explanations.

3.1 Aid

Aid is seen as an essential tool for development, a way in which international institutions and developed countries help to make the world more equitable and just by sharing some of their resources to the least advantageous ones, developing countries. The IMF and World Bank are major contributors to aiding developing countries. Hickel (2014, p.1365) describes how these main donors are mostly regulated or controlled by powerful states, like the US. This is because the voting system is completely dependent on the amount of money invested in the institution. Hence, powerful countries like the US will be major contributors and so will have a larger power of decision. And primarily, donors will try to favour their own interests, before developing countries' actual needs (Mac Ginty, R. and Williams, A., 2009, p.155).

This explains why it is believed that aid can occasionally be judged as detrimental, particularly by dependency theorists, as it can be argued that aid is just another form of colonialism. A clear example of this can be found by analysing the essence of Marshall Aid (Mac Ginty, R. and Williams, A., 2009, p. 155). It was an American plan to aid European countries after World War II. Although considered by many historians as one of the most successful aid exercises in history, some theorists believe that its aim was purely motivated by political intentions. It was granted on the condition of adopting specific political and economic systems. This is an underlying and fundamental problem with aid. In return for it, countries have to embrace “institutional arrangements compatible with those of the US and thereby lay themselves open to whatever the superior powers of monopolized capital wish or need to do” (Harvey, 2003, p.130).

These conditions (which benefit the donors' interests) are sometimes detrimental to the country or, at least, its consequences are not as positive as expected.

Despite the above, aid cannot be considered as the greatest obstacle to development, because it also serves as a tool for progress. Similarly, educating western populations can encourage charitable giving and human aid to further contribute to development. It is not sufficient to end poverty or reach complete development, but it does help with the process, if it is not used as a means to reach economic or political interests. Hence, there is a need to differentiate and limit institutions' functions. This means that powerful countries ought not to have complete control over international institutions, developing countries should have a say on their needs. As Lucian W. Pye (1956) states, for political development to strive, there needs to be differentiation and specialization of powers amongst institutions and structures, in which functions need to be limited to specific agencies. In a way, this would be similar to division of powers but in a global arena.

3.2. Globalisation

Globalisation is another major obstacle to development because developing countries have suddenly been encountered with the global arena, in which i.e. farmers have to compete in the global system. Many are seen forced to mechanize agricultural procedures, because if they do not, local goods will be substituted by imports from other countries with lower prices or larger productions. This might sink local or national economies (Goulet, 1983), and lead to an increase in unemployment, and consequently affect the economy of the country. The problem is that when developed countries were once developing they did not have the obstacle of a global market, with high barriers of entry. When countries were faced with the mechanisation process, they used other paths to progress, which would probably be more useful for developing countries now by making development easier, but have disappeared long ago (Singer, 1953).

It is also argued that transnational companies relocate to developing countries looking for a low cost of production, in many occasions, exploiting workers. Dependency theorist, Susanne Bodenheimer (1971, p.334) argues that "underdevelopment in Latin America", which can be applied to Colombia, "is structurally linked to development in dominant nations". Development and underdevelopment are for her, two consequences of global capitalism as it entails the exploitation and domination of Western countries over the non-developed countries.

However, forming part of the global system has its benefits. International firms relocate to developing countries, which creates more jobs. Also, even if in local markets goods are imported from other countries, local firms also export their goods. Hence, trade benefits developing countries as it allows them to expand. In Colombia, the trade to GDP ratio is of 36.2 from 2011 to 2013. Trade is clearly beneficial to the country's economy, which had a GDP of 378,148 million dollars in 2013 (WTO, 2014). The global system allows a higher interrelation between countries and developing countries benefit from it too (i.e. aid, employment). Hence, it cannot be considered the major obstacle to development, as it is also beneficial.

3.3. Climate change

Climate change can also be considered as an external obstacle and limitation to development. Climate change has a greater effect on individuals living in worse conditions primarily because they have fewer resources available to act against a sudden shock. The poorest also normally live in areas where the land is weak. Hence, crop is more affected by sudden climatological shocks (Carnemark, 2015). Despite the importance of climate change, it cannot be considered the main impediment to development because one of its origins is the overexploitation of planet resources to promote growth. For example, multinational companies have relocated in Colombia, creating a great number of jobs (Serrano G., 2013). Developing countries can exploit the lack of regulation (i.e. on pollution or use of natural resources) thus can develop to offset the negative impact from climate change.

4. The impact of education

Subsequently, it is perhaps fair to suggest that the main endogenous obstacle to development is the existence of a non-educated society. This unsatisfactory situation can be very damaging for a developing country as it can dramatically limit its potential to develop. The fundamental issue is many developing countries still have archaic ways of thought that can actively prevent progress. These thoughts can arise from illogical concepts that could be reduced by a more adequate education system. But if their values and beliefs are outmoded, their children's views on life are probably going to be similar, and these will be inherited by future generations.

4.1. Gender inequality

For instance, in many developing countries women are believed to be inferior to men and there are tendencies for them to become subservient to their husband's wishes; sometimes suffering from domestic violence. Children are often brought up with the idea that women should adopt a carer role in the family, their aim in life being to take care of the children and complete domestic tasks. Hence, female representation in the workforce is comparatively low to that in developed countries. Furthermore, women that do work do not usually occupy job position with a high importance and usually earn less money than their male counterparts (World Development Report, 2011).

For example, Colombia is considered a developing country, and has a HDI of 0.711 (in 2013). Despite being considered a country with a high level of development, gender inequality in Colombia is still a major issue. Women represented only 8.1% of the Congress and 10.8% of the Senate in 2010. Furthermore, in the same year, 20,142 cases of sexual violence were reported and in 84% of the cases the victims were women (Sánchez Segura, 2011). This shows that even if women are legally protected, legal provision exceeds what is deemed socially acceptable. Men ought to be educated in what is morally acceptable and unacceptable, regarding women. Hence, violence in general acts as an obstacle to development. The Inter-American Development Bank issued a document out lightning violence as an obstacle to development. Violence has a direct impact on the economy as large sums of money have to be invested in social and judicial services, money that could instead be used to promote development. In Colombia, the estimated costs of violence from 1991 to 1996 were 18.5% of the total GNP (comprising 43% of the cost of loss of lives) (Buvinic and Morrison, 1999).

Gender inequality arises from lack of education. However, gender equality is essential for development, as it reduces “poverty and promote growth” by “boosting women’s participation in the labor force” and also “increasing both productivity and earnings” which could increase the productive potential of an economy. Similarly, the empowerment of women leads to benefits on “children’s human capital and well-being” (Buvinic, M. and King, E. M., 2007). It is true that gender equality increases economic growth and stability, and also reduces the likelihood of terrorism and violent extremism (Hickel, 2014 cited in Francis and Taylor, 2014, p.1361). But international institutions should not have the aim to improve gender equality in developing countries just because it

will consequently derive to economic development and security. Uma Narayan named this “insane utilitarianism” as human rights for poor women are always being justified with economic outcomes, which should not be the case (Narayan, 2010 in Kickel 2014, p.1362). This is why it is vital to inform habitants of developing countries about gender equality, particularly young generations, so that they are brought up with a different perspective of life and understand that gender equality is essential in itself, because all human beings should deserve a fair treatment, and gender, or race, or ethnicity should not condition how we are treated. These are values that every society should respect.

The aim is to show civilians that there is another way of life. This can be thought as a modernist theoretical approach, sharing western values to uneducated populations. It may be controversial to suggest that western values are the sole and more just values that can be adopted. They are, however, values that respect social equality and justice, which, should be aspired to by all societies.

4.2. Corruption

Another drawback to populations with deprived education is that if they were to vote for a leader or a party (particularly in democratic states), their decisions would not be fully conscious or well informed. Uneducated voters can be very harmful for societies as it can lead to the election of corrupt or weak governments. One of the major issues that Colombia faces is corruption (particularly political and economic). Education and law enforcement are the sectors with the highest levels of corruption in the country. Data released by The Transparency International’s 2012 Corruption Perception Index classified Colombia with a score of 36 out of 100 (0 being a country highly corrupted and 100 a country completely clean) (Gutiérrez, 2013, pp.2,3).

Being ruled by corrupt governments can lead to conflicts, illegal activities and economic underdevelopment (United Nations Office on Drugs and Crime, 2015). Due to corruption, developing countries can experience a series of negative effects contrary to the United Nation’s Millennium Development Goals, targets for developing countries to develop. The United Nations Office on Drugs and Crime (UNODC, 2015) outlines the effects on MDGs. MDG number 2, “Achieve universal primary education”, is threatened by academic fraud: financial costs theoretically invested in education, which are not actually invested. Also, if it is thought that grades or acceptance into a good school can be bought through bribes, the economy can be damaged significantly, as the real achievement that individuals can attain is hidden and falsified. MDG 4 “Reduce child mortality” can also be seen affected, as corrupt governments will invest in

something more profitable for them, instead of investing in a necessary service, such as a hospital. Goal number 7, “Ensure environmental sustainability” can be jeopardized with traffic of species, illegal dumping bought with bribery, etc.

Likewise, corrupt governments will benefit the elites’ interests instead of the “poor’s”, as they are the ones with economic and political influence, whilst “the poor” will not provide the government with similar benefits. Hence, instead of investing in infrastructure, which would allow rural poor villagers to obtain clean water and diminish the possibility of getting a disease, the government would invest in a less needed project.

Chambers (1983 cited in Gillespie, Grgis and Mayer, 1996, p.435) outlines that the rich are “relatively well-off in assets and income”, “physically strong”, “secure – able to weather disasters and to obtain medical equipment when sick” and “spatially, socially and politically at the local centre of things – will-informed, able to educate their children, and able to draw on government resources and the machinery of the State”. Basically, the elite can benefit from these factors, while the poor cannot. The elite are powerful because of the privilege of having these features, but also due to “the powerlessness of the poor”, specifically their inability to develop as individuals and as a social class within the state. Their existence is dependent on the existence of “the poor”. For them to strive and succeed, the poor needs to exist. Hence, the elite might want to prevent development policies from being applied to assist the poor and thus end up benefiting themselves but discouraging development and hindering progress and growth in the attempt to increase their categorical standing.

Dependency theory believes in slavery and exploitation as a cause for the existence of non-developed countries. However, it can be argued that it is not a cause, but can aggravate. Workers are exploited by their bosses, which can consequent on the exploited internalizing their role as “slave” and taking it as part of their identity (Goulet, 1983) The only way for this to be avoided, is through solid policies imparted by a strong, yet fair, government. It is essential that the source in power try to defend the workers’ lives and not just their interests. Until then, equality will not be achieved, and neither will equality of opportunities.

4.5. Marginalisation

The lack of education can have a third negative consequence on individuals: it might limit their possible choices and the probability of having an effect on the decisions affecting their lives. “People lacking literacy and numeracy skills face a heightened risk of poverty, insecure employment and ill health.”

This contributes to the marginalization in education and consequently in having a weak voice to shape “political decisions affecting their lives” (UNESCO, 2010, p. 136). Those who are not well educated and lack schooling are in a disadvantage (in comparison to those who are educated). Hence, they will most certainly have fewer chances to succeed in life. Thus, equality of opportunity should be promoted, despite people’s backgrounds, so that everyone has an equal and similar chance to achieve their goals. But individuals will not make the right decision if they do not know what different choices they have available. This is seen particularly with health and safety issues. Some circles of society, who are extremely poor and do not have facilities available for them, are prone to diseases and infection that are probably not damaging for western societies because they have the resources and education to deal with them. This is the case of using contraception methods or protecting oneself when having intimate relations.

4.4. Lack of opportunities

Similarly, the lack of opportunities that exist in developing countries can be seen as another obstacle to development and is intensified by a shortage of education. Due to the lack of opportunities: corruption, illegal trafficking, warfare, terrorism, can often arise. Individuals that live in societies in which there are very little chances for them to succeed or at least provide to their families, do not feel like they are going to lose anything by participating in terrorist attacks, or wars. They might feel like that is their only chance to at least change the way they live. This might explain why developing countries normally have the highest rates of crime or warfare. Civilians are just looking for a better life and they might feel like they have nothing to lose. For instance, Colombia was ranked in 2013 as the 16th country most affected by terrorism in the world. The Global Terrorism Index (GTI) specifies that there were 115 terrorist attacks on that year, with 55 deaths (Vision of Humanity, 2013). This portrays the strong correlation between terrorism and the lack of development in the country.

4.5. Religion

Lastly, religion can be considered as an supplementary factor impeding the achievement of development. It should not be contemplated however, as a major obstacle to development, but as a matter of fact, if individuals are not well educated and a radical or strong religion has been always imposed on them, they are more likely to follow its values, even if in some cases it is damaging for them. Societies with lack of logical knowledge, can often assert their religious understanding on situations, as it is all they know. Human nature may

even turn somebody in the Western world to religious hope when physical hope may be gone because an illogical solution may be better than reality.

5. Conclusion

We have seen how endogenous and exogenous factors act as obstacles for developing countries by impeding their progress. Each of them affects the developing country in one way or another, and the reason why they are not fully developed is probably because one or more of the elements is acting upon it. Despite the variety of impediments outlined throughout the essay, the main origin and continuation of these barriers stands with the absence of education in these societies. Not only schooling is important for education, but also developing strong and progressive values, such as Western society.

Not having a strong education can also lead to other major obstacles to development: gender inequality (as well as income inequality), weak and corrupt governments (conveying exploitation, ineffective allocation of resources and services, bribery, more inequalities, etc.) scarcity of opportunities, less choices available, health and safety issues and nationalism or extremist religions controlling the population. Therefore, for those countries that are not as advanced as those considered “developed countries”, such as the USA or the UK, need to focus their resources and aims to solve the problem of un-education. To achieve this, aid from international institutions and powerful countries is needed, but only if this aid is intentionally directed to solving the problem of education. It must not however be directed with political or economic aims, as that can have adverse effects on development. On top of that, a strong government is essential to control and punish injustices as well as having as a main objective the promotion of development. Many dependency theorists convey this; the government has to adopt an effective role in national development to avoid the dominance of international institutions, or even elites who are favoured by global capitalism (Bodenheimer, 1971).

It is vital to understand that all countries have obstacles to overcome. There is not a single country, which can be considered fully developed. All keep encountering difficulties in their process to development. However, it is difficult to generalise on the topic of development and its obstacles that need to be overcome, because obstacles affect countries in different ways. An obstacle can seriously damage one country and all forces are spent on dealing with it, whilst the same obstacle can have no serious effect on another, and so its elimination

might be unnecessary (Hirschman, 1965). Colombia, for instance, is mainly affected by gender inequality, corruption and terrorism which further impede the fully development of the country, and question whether it is really developed at all or if “developed” is a mere misrepresentation. However, it depends on the country, its natural resources, its willingness to develop, its location, and many other factors which dependency theorists would consider vital obstacles to its development. Conversely, I see them as factors which condition the capacity of a country to overcome obstacles.

References

- Bodenheimer, S., 1971. Dependency and Imperialism: The roots of Latin American underdevelopment. *Politics & Society*, [pdf] 1(3), 327-357. Available through: SAGE journals website <<http://pas.sagepub.com/content/1/3/327.full.pdf+html>> [Accessed 7 May 2015].
- Buvinic, M. and King, E. M., 2007. *Smart Economics*. [online] Available at: <<http://www.imf.org/external/pubs/ft/fandd/2007/06/king.htm>> [Accessed 30 April 2015].
- Buvinic, M. and Morrison, A., 1995. *Violence as an Obstacle to Development*. [pdf] Inter-American Development Bank. Available at: <<http://publications.iadb.org/bitstream/handle/11319/5273/Technical%20Note%204%3a%20Economic%20and%20Social%20Consequences%20of%20Violence.pdf?sequence=1>> [Accessed 28 April 2015].
- Carnemark, Curt., 2015. Climate Change Complicates Efforts to End Poverty. *The World Bank News*, [online] 6 February. Available at: <<http://www.worldbank.org/en/news/feature/2015/02/06/climate-change-complicates-efforts-end-poverty>> [Accessed 1 May 2015].
- Fuster, J., n.d. *El Índice de Desarrollo Humano (IDH)*. *El Desarrollo Humano*. [online] Available at: <http://www.desenvolupamentsostenible.org/index.php?option=com_content&view=article&id=231&Itemid=264&lang=es> [Accessed 6 May 2015].
- Gillespie, P., Girgis, M. and Mayer P., 1996. “This great evil”: anticipating political obstacles to development. *Public Administration and Development*, [online] Available at: <[http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/\(SICI\)1099-162X\(199612\)16:5%3C431::AID-PAD893%3E3.0.CO;2-O.epdf](http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/(SICI)1099-162X(199612)16:5%3C431::AID-PAD893%3E3.0.CO;2-O.epdf)> [Accessed 15 April 2015].

- Goulet, D., 1983. Obstacles to World Development: An Ethical Reflection. *World Development*. [pdf] 11 (7), pp. 609-624. Available through: Science Direct website <<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/0305750X83900062>>
- Gutiérrez, H. and Transparency International, 2013. Colombia: Overview of corruption and anti-corruption. [pdf] U4. Available at: <http://www.transparency.org/files/content/corruptionqas/373_Colombia_Overview_of_corruption_and_anti-corruption.pdf> [Accessed 6 May 2015].
- Harvey, D., 2003. *The New Imperialism*. Oxford: Oxford University Press
- Hickel, J., 2014. The “girl” effect: liberalism, empowerment and the contradictions of development. In: W. Francis and R. Taylor, ed. 2014. *Third World Quarterly*. London: Department of Anthropology, London School of Economics. Ch. 8.
- Hirschman, A.O., 1965. Obstacles to Development: A Classification and a Quasi-Vanishing Act. *Chicago Journals.Economic Development and Cultural Change*, [pdf] 13 (4), pp.385-393. Available through: JSTOR website <http://www.jstor.org/stable/1152418?seq=1#page_scan_tab_contents> [Accessed 13 April 2015]
- Human Development Reports, 2014. *International Human Development Indicators*. [online] Available at: <<http://hdr.undp.org/en/countries>> [Accessed 29 April 2015].
- Mac Ginty, R. and Williams, A., 2009. Development, aid and violent conflict. In: Binns, T., ed. 2009. *Conflict and Development*. Abingdon: Taylor & Francis. Ch. 6.
- Martínez, R., 2014. *Chronology of Ebola Virus Disease outbreaks, 1976-2014*. [online] Available at: <<http://healthintelligence.drupalgardens.com/content/chronology-ebola-virus-disease-outbreaks-1976-2014>> [Accessed 1 May 2015].
- Pye, L. W., 1965. The Concept of Political Development. *Annals of the American Academy of Political and Social Science*, [pdf] 356, 1-13. Available through: JSTOR website <<http://www.jstor.org/stable/1036351>> [Accessed 15 April 2015]
- Sánchez Segura, M. L., 2011. *Gender equality and women's empowerment in public administration. Colombia case study*. [pdf] New York: United Nations Development Programme. Available at: <<http://www.undp.org/content/dam/>

undp/library/Democratic%20Governance/Women-s%20Empowerment/ColombiaFinal%20-%20HiRes.pdf> [Accessed 20 April 2015].

Serrano G., J. M., 2013. Explotación de recursos naturales: pobreza y destrucción ambiental. KienYKe, [online] 8 February. Available at: <<http://www.kienyke.com/kien-bloguea/explotacion-de-recursos-naturales-generadora-de-pobreza-y-caos/>> [Accessed 4 May 2015].

Singer, H.W., 1953. Obstacles to Economic Development. *Social Research*. [pdf] 20 (1), pp. 19-31. Available through: JSTOR website <http://www.jstor.org/stable/40969468?seq=1#page_scan_tab_contents>

Soubbotina, T. P., 2000. What is Development? In: Soubbotina, T. P., ed. 2004. *Beyond Economic Growth. An Introduction to Sustainable Development*. Washington: World Bank. Ch. 1.

The Guardian, 2012. *Ending global poverty: the fight goes on*. [online] (Modified 21 May 2014). Available at: <<http://www.theguardian.com/society/2012/nov/18/global-poverty-experts-ideas-for-change>> [Accessed 20 April 2015].

The World Bank, 2011. *World Development Report 2012 Overview. Gender equality and Development*. [pdf] Washington DC: The World Bank. Available at: <<http://siteresources.worldbank.org/INTWDR2012/Resources/7778105-1299699968583/7786210-1315936231894/Overview-English.pdf>> [Accessed 29 April 2015].

Todaro, M. P. and Smith, S.C., 2003. Classic Theories of Development: A Comparative Analysis. In: M. P. Todaro and S.C. Smith, ed. 2003. *Economic Development*. Boston: Addison Wesley. Ch.4.

United Nations Development Programme, 2010. *Human Development Report. The Real Wealth of Nations: Pathways to Human Development*. New York: United Nations Development Programme (UNDP)

United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (UNESCO), 2010. *EFA Global Monitoring Report. Reaching the Marginalized*. Oxford: Oxford University Press.

United Nations Office on Drugs and Crime (UNODC), 2015. *Corruption and development*. [pdf] Available at: <http://www.anticorruptionday.org/documents/actagainstcorruption/print/materials2014/corr14_fs_DEVELOPMENT_EN_PRINT.pdf> [Accessed 15 April 2015].

Vision of Humanity, 2013. *Terrorism Index. Colombia GTI Score.* [online] Available at: <<http://www.visionofhumanity.org/#page/indexes/terrorism-index/2013/COL/OVER>> [Accessed 30 April 2015]

World Trade Organization, 2014. *Colombia.* [online] Available at: <<http://stat.wto.org/CountryProfile/WSDBCCountryPFView.aspx?Country=CO&Language=F>> [Accessed 28 April 2015]



Trabajo revisado, bajo condición de anonimato, por diez Académicos, quienes han aprobado su publicación.

□ □ □

ARTICLES



ACELERADORES GLOBALES DE LA RSE: UNA VISIÓN DESDE ESPAÑA

DR. ALDO OLCESE SANTOJA

En este trabajo, se pretende dar una visión completa de aquellos elementos críticos que aceleran la implementación y el desarrollo de la Responsabilidad Social de la Empresa (RSE) a nivel global en el conjunto de la Economía Mundial, desde la experiencia del autor vivida de manera especial en el mercado español

The improvement of corporate governance and transparency, are the basis for secure and properly developed CSR. There is a lot to change and improve in shaping the diversity of competencies and the election system for independent directors and is essential to add transparency in the process of creating and approving the compensation of senior business leaders and related party transactions that produce conflict of interests between companies, their managers and shareholders and different categories of these together.

Responsible and compulsory voting by institutional shareholders exercise, is another cornerstone of the legitimacy of a more humanistic but not least economist financial capitalism, in which the new capitalists cannot abdicate its oversight and control of companies roll, or just leaving them in the hands of the managers, however effective they may be.

Socially Responsible Investment, remains key to move money to companies that are outstanding in CSR, following the best recommendation standards and measurement, which are the real key.

Public and Private Socially Responsible purchases, must be urgently boosted as they represent the authentic catalyst and the best transmission belt of CSR in SMEs and much of the corporate value chain.

The Energy Eco-efficiency and climate change are shaping a new understanding of productivity and competitiveness in direct correlation with the carbon unit and clean technologies. Despite financial difficulties for funding it, these practices will continue configuring the more sustained in the future business model for further growth.

Responsible consumption represents the most efficient extrapolation of CSR to the consumer, the largest and most clearly determinant for the future of CSR, interest group. Responsible citizens and aware of the importance of CSR have to configure it in the future, incorporating fundamentals and new dimensions, and validating processes and metrics with their acts of consumption. Here is where the role of public authorities becomes central together with the companies to introduce and teach the consumer on responsible consumption

and its consequences. It is undoubtedly the most sublime dialogue with Interest Groups, key in enhancing or control CSR.

Responsible Innovation represents the critical competitiveness factor for the future of the economic model in which the market economy is sustained. Productivity through improvements in innovation cannot ensure sustained and sustainable growth if it is not based on responsibility and ethics.

KEY WORDS: Better governance, Money follows the standards, He who pays the piper, calls the tune, New competitiveness, Responsible citizens, Smart creation.



La millora del Govern Corporatiu i la seva transparència són la base per a refermar i desenvolupar adequadament la RSE. Hi ha molts aspectes per canviar i millorar en la configuració de la diversitat de competències i en el sistema d'elecció dels Consellers Independents i és fonamental afegir transparència en el procés de conformació i aprovació de les remuneracions dels alts dirigents empresarials i de les operacions vinculades que produueixen conflictes d'interessos entre les empreses, els seus gestors, i els seus accionistes i en les diverses categories d'aquests entre si.

L'exercici responsable i obligatori del vot pels accionistes institucionals és una altra peça fonamental de la legitimació d'un capitalisme financer més humanista però no menys econòmista, en què els nous capitalistes no poden desistir de les seves funcions de supervisió i control de les empreses, ni deixar-les només en mans dels gestors, per molt eficaços que aquests siguin.

La Inversió Socialment Responsable, segueix sent clau per a mobilitzar els diners cap a les empreses que són excel·lents en la RSE seguint els millors estàndards de recomanacions i mesurament, que són l'autèntica clau.

Les compres Pùbliques i Privades Socialment Responsables s'han de potenciar urgentment, ja que representen l'autèntic catalitzador i la millor via de transmissió de la RSE a les Pimes i en bona part de la cadena del valor empresarial.

L'Energia Ecològica i Eficient i el Canvi Climàtic estan conformant una nova manera d'entendre la productivitat i la competitivitat en correlació directa amb la unitat de carboni i les tecnologies netes.

Tot i les dificultats financeres per al seu finançament aquestes pràctiques seguiran configurant el model empresarial de més creixement i sosteniment, en el futur.

El consum responsable representa l'extrapolació més eficient de la RSE cap al consumidor, el grup d'interès més nombrós i clarament determinant pel futur de la RSE. Els ciutadans responsables i conscients de la importància de la RSE han de configurar-la en el futur, incorporant fonaments i dimensions noves i validant processos i mètriques amb els seus actes de consum. Aquí el paper de les Administracions Pùbliques és central, juntament amb l'empresa, per a introduir i ensenyar al consumidor el consum responsable i les seves conseqüències. Representa sens dubte l'expressió més sublim del diàleg amb els Grups d'Interès, clau en la potenciació de la RSE o en la fiscalització.

La Innovació Responsable representa el factor de competitivitat crític per al futur del model econòmic en que es sustenta l'economia de mercat. La productivitat mitjançant millores d'innovació no podrà garantir un creixement sostingut ni sostenible si no es fonamenta en la responsabilitat i l'ètica.

PARAULES CLAU: Més bona governança, Els diners segueixen als estàndards, Qui compra, mana, Nova competitivitat, Ciutadans responsables, Creació intel·ligent.



1. Ética, gobierno corporativo y transparencia

El mayor acelerador global de la RSE reside en el convencimiento de los órganos máximos de gobierno de las empresas de un ejercicio más sano, más responsable y más transparente del poder económico y empresarial.

Si los más altos dirigentes de las compañías, presidentes, consejeros delegados, consejeros y directores generales, apuestan por una mejor gobernanza empresarial, los fundamentos y dimensiones de la RSE tenderán a formar parte de la estrategia básica de las empresas y estarán integrados en toda su cadena de valor, formando parte de una nueva forma de *management* y de una nueva concepción de un capitalismo más humanista y no menos economicista.

Los resultados alcanzados a nivel mundial y los progresos de la última década (antes de esta grave crisis que hoy vivimos), en el ámbito de la buena gobernanza empresarial y la transparencia informativa y contable, han sufrido un retroceso notable en los orígenes de la crisis financiera, con un comportamiento poco edificante de algunos de los altos dirigentes financieros y empresariales.

En España esto ha sido especialmente llamativo en la parte del sector financiero más castigado por la crisis, relacionado con las cajas de ahorros, en las que la irresponsabilidad social y el pésimo gobierno corporativo han puesto en grave dificultad el correcto funcionamiento de los mercados financieros, como hemos visto en el Capítulo 1, y han contribuido notablemente a la crisis financiera y económica de España. La masiva participación de los políticos en sus órganos de gobierno ha contribuido a agudizar las consecuencias de esa mala gobernanza, con alguna honrosa excepción.

Hace falta por tanto un nuevo impulso al buen gobierno y a la transparencia. Afortunadamente los mercados financieros son razonablemente sabios y eficientes y propician con sus movimientos reacciones en la buena dirección, castigando la cotización de aquellas empresas que no cumplen con un buen gobierno corporativo y una adecuada transparencia informativa y contable.

En efecto, una nueva ola de gobernanza está teniendo su origen en las nuevas exigencias de los accionistas, sobre todo aquellos accionistas institucionales que representan a otros pequeños accionistas (fondos de inversión y de pensiones, sociedades de carteras, etc.) y que «de facto» están exigiendo comportamientos más responsables y más éticos a los gestores empresariales, aunque no estén consagrados en códigos o normas de cumplimiento.

Los frentes abiertos y en los que hemos de avanzar por el bien de todos para mejorar la gobernanza empresarial y, como consecuencia de ello, impulsar la RSE, son los siguientes:

1.1. Independencia

La experiencia demuestra que se ha estado abusando de la figura del consejero aparentemente independiente, pero con vinculaciones y condiciones que merman su independencia. Y es por ello que se hace necesario establecer nuevas pautas de gobernanza que aseguren procesos de designación y elección que garanticen su adecuada independencia, dentro de una diversidad de competencias y género, adecuada para cada empresa. El problema no está tanto en los plazos en los que se considera que un consejero independiente pierde la condición de independiente, sino en la auténtica condición de «no dependiente». Un verdadero independiente lo será siempre, un falso independiente no será independiente ni un solo minuto.

Red Eléctrica de España. La figura del consejero coordinador independiente (lead independent director)¹

El consejero independiente coordinador podrá ser designado, previa propuesta de la Comisión de Gobierno y Responsabilidad Corporativa, entre los consejeros independientes. El consejero independiente coordinador tiene como responsabilidad esencial organizar las posibles posiciones comunes de los consejeros independientes y servir de cauce de interlocución o de portavoz de tales posiciones comunes ante el presidente del Consejo de Administración, el propio Consejo y las Comisiones del Consejo. El Reglamento del Consejo de Administración le atribuye, además, las siguientes funciones:

En relación con el Consejo de Administración:

- a) Proponer, al presidente del Consejo, los asuntos a incluir en el orden del día de cada sesión.
- b) Presidir las sesiones del Consejo de Administración en las que el presidente esté ausente o se halle en situación de conflicto de interés y evaluar posteriormente con el presidente las cuestiones tratadas.

1. Texto extraído del Reglamento del Consejo de Administración de Red Eléctrica de España, www.ree.es.

- c) Convocar reuniones, ordinarias o extraordinarias, del Consejo de Administración, por razones debidamente justificadas que deberá adjuntar a la convocatoria, cuando tal petición no haya sido atendida por el presidente del Consejo.
- d) Participar en la elaboración del calendario anual de sesiones del Consejo de Administración, en coordinación con el presidente, el secretario del Consejo y la Comisión de Gobierno y Responsabilidad Corporativa.
- e) Participar en el proceso de autoevaluación del Consejo y, en particular, en el relativo al presidente del Consejo y primer ejecutivo de la sociedad, en coordinación con la Comisión de Gobierno y Responsabilidad Corporativa.
- f) Llevar a cabo otras responsabilidades que el Consejo de Administración le atribuya expresamente, en su caso:
 - **En relación con los consejeros independientes:** convocar y presidir —a iniciativa propia o de cualquier otro consejero independiente—, y al menos una vez al año, reuniones formales o informales de consejeros independientes y definir los asuntos a tratar, que podrán versar, entre otras cuestiones, sobre las responsabilidades básicas del Consejo de Administración y la Alta Dirección, con la posibilidad de solicitar la presencia de directivos en las mismas.
 - **En relación con los accionistas:** estar a disposición de los accionistas para cualquier consulta o comunicación directa con ellos.

El plazo de duración del cargo de consejero independiente coordinador será de tres años, pudiendo ser reelegido. Cesará cuando lo haga en su condición de consejero, cuando siendo consejero pierda la condición de independiente, o cuando así lo acuerde el Consejo de Administración, previa propuesta de la Comisión de Gobierno y Responsabilidad Corporativa.

1.2. Remuneraciones

Transparencia en las remuneraciones de los altos dirigentes empresariales

Se han producido abusos injustificados que han puesto de manifiesto remuneraciones desproporcionadas y arbitrarias que han de ser corregidos.

En la actualidad hay un movimiento generalizado de los accionistas institucionales (llamado *say on pay-SOP*) tendente a participar en la toma de decisiones sobre las remuneraciones y que estas sean individualizadas, debatidas en profundidad y aprobadas en las juntas generales de accionistas con total transparencia.

El Informe Anual de Remuneraciones (IAR) de sociedades cotizadas, cuyo carácter obligatorio ha sido introducido por la reforma de la Ley del Mercado de Valores introducida por la Ley de Economía Sostenible, recogido en la Orden ECC/461/2013, de 20 de marzo, incluye la política de remuneraciones para el año en curso y la previsión para años futuros, el resumen global de la aplicación de la política durante el ejercicio y el detalle de las retribuciones individuales devengadas por cada consejero.

1.3. Conflictos de interés y operaciones vinculadas

Conflictos de intereses entre accionistas de control, gestores y accionistas minoritarios y las operaciones vinculadas entre ellos y las empresas cotizadas.

La gestión de las empresas cotizadas produce con frecuencia conflictos de intereses que perjudican la correcta formación de los precios bursátiles y crean una discriminación negativa o positiva entre los accionistas. Existe una tendencia creciente a exigir que las operaciones vinculadas, entre las empresas cotizadas y sus filiales o con sus accionistas de control o sus gestores, sean presentadas y debatidas en las juntas generales de accionistas para su aprobación, previa la presentación de informes de expertos independientes que las dictaminen.

1.4. Responsabilidad de voto

Obligatoriedad de los accionistas institucionales de ejercer las responsabilidades de voto en las juntas de accionistas.

Una de las disfunciones más graves de nuestro moderno capitalismo financiero ha sido la falta de control capitalístico, que siempre ha de ejercer quien tiene la propiedad de la empresa. Esta ha sido la esencia del sistema capitalista desde su nacimiento.

En las últimas décadas los accionistas institucionales no han ejercido tal función, optando por no participar en los consejos de administración de las empresas en las que invierten y no votando en sus juntas de accionistas, para tener las manos supuestamente libres para poder vender sus acciones en todo momento, primando con ello una concepción de corto plazo frente a la sostenibilidad a largo plazo, concepto propio de la RSE, y dejando las empresas solo en mano de sus gestores.

En estos momentos hay que fomentar el ejercicio responsable de las obligaciones de voto de estos accionistas, que además representan a otros minoritarios que invierten en sus fondos y que tienen derecho a estar representados en el ejercicio del control capitalístico mediante la formulación del voto en las juntas generales.

La tendencia que se abre paso es la de obligar a los accionistas institucionales a votar en las juntas de accionistas, a explicitar su voto y a que sea transparente qué es lo que votan y por qué, dado que lo hacen por cuenta de miles de pequeños accionistas, así como a actuar en consecuencia con ello; que quiere decir, vender eventualmente sus acciones en aquellas empresas en las que pierdan las votaciones sobre los elementos o fundamentos que defienden para una gestión empresarial diferente.

1.5. Reporte integrado

De la triple cuenta de resultados: económica, ambiental y social y de gobernanza.

Este hito de transparencia eficiente se abre camino de forma acelerada, como hemos visto en el capítulo anterior, en el mundo de la gran empresa.

Conviene apoyar este proceso para garantizar una mejor y más transparente gobernanza y RSE, además de una mejor comprensión de los resultados empresariales en su conjunto (auditados por expertos independientes), que permita una adecuada y más correcta y eficiente valoración de las empresas.

1.6. EU Corporate Governance Action Plan. COM (2012) 740/2

Vaya por tanto desde este informe nuestro apoyo al Plan de Acción de Gobernanza que la UE acaba de lanzar a finales de 2012 y que desarrollará muchos de estos conceptos para su aprobación a lo largo de 2013.

1.7. Sistemas de gestión integral de la ética

Los códigos éticos constituyen por norma general el núcleo sobre el que las empresas han ido desarrollando sus sistemas de gestión integral de la ética, que contemplan, además de tal documento, otras herramientas que refuerzan su implantación, seguimiento y acciones de mejora y disciplinarias, en su caso.

Iberdrola. Encaje del código ético en el sistema de gobierno corporativo

Iberdrola, S.A., mantiene permanentemente actualizado su sistema de gobierno corporativo, que es el conjunto integrado por los estatutos sociales, las políticas corporativas, las normas internas de gobierno corporativo y los restantes códigos y procedimientos internos aprobados por los órganos competentes de la sociedad. En su elaboración se han tenido en cuenta las recomendaciones de reconocimiento general en los mercados internacionales y la evolución de las tendencias sobre la materia, tales como, entre otros, el Estudio sobre propuestas de modificaciones normativas, de 14 de octubre de 2013, elaborado por la Comisión de Expertos en Materia de Gobierno Corporativo creada por el Gobierno español:

- **Los estatutos sociales:** representan la carta básica de la sociedad, de conformidad con la ley y con los principios generales de gobierno corporativo.
- **Las políticas corporativas:** desarrollan los principios reflejados en el sistema de gobierno corporativo y contienen las pautas que rigen la actuación de la sociedad y de las sociedades integradas en su grupo, así como de sus administradores, directivos y empleados. Estas políticas corporativas se estructuran, a su vez, en tres categorías: políticas de gobierno corporativo y cumplimiento normativo; políticas de riesgos y políticas de responsabilidad social.
- **Las normas internas de gobierno corporativo:** abordan las regulaciones exigidas por disposiciones legales o reglamentarias de carácter general o derivadas de recomendaciones de buen gobierno. Comprenden el reglamento de la Junta General de accionistas, el reglamento del Consejo de Administración, el reglamento de la Comisión de Auditoría y Supervisión del Riesgo, el reglamento de la Comisión de Nombramientos y Retribuciones y el reglamento de la Comisión de Responsabilidad Social Corporativa.

- **Los restantes códigos y procedimientos internos:** se trata, en este caso, de reglas internas exigidas o recomendadas por disposiciones de carácter sectorial o dictadas en desarrollo de las normas anteriores. En este ámbito se sitúan el Código ético del consejero; el Código ético; el Procedimiento para conflictos de interés y operaciones vinculadas con consejeros, accionistas significativos y altos directivos; el Reglamento interno de conducta en los mercados de valores; las normas internas para el tratamiento de la información privilegiada; el resumen del Protocolo de actuación para la investigación de posibles usos ilícitos de información privilegiada; el Protocolo de actuación para la gestión de noticias y rumores; el reglamento del Foro electrónico de accionistas; el Código de separación de actividades de las sociedades del grupo Iberdrola con actividades reguladas en España y la norma interna sobre Composición y funciones del comité operativo.

La sociedad tiene el convencimiento de que el objetivo de desarrollo, revisión y mejora continuada de su sistema de gobierno corporativo debe ir parejo con la utilización de los sistemas de difusión más avanzados tecnológicamente y respetuosos con el medio ambiente. Por ello, el sistema de gobierno corporativo de la sociedad se publica como libro digital (e-book), en el formato estándar e-Pub, de tal forma que podrá ser descargado y leído a través de los dispositivos electrónicos más empleados, incluyendo ordenadores, e-readers, tabletas, smartphones y Pdas, pudiendo ser descargado a los distintos tipos de periféricos a través de la página web corporativa de la Sociedad (www.iberdrola.com) y de las redes sociales. [1] Guía sobre sistemas de gestión de la ética en la empresa. Club de Excelencia en Sostenibilidad. Junio 2013 y web de Iberdrola

1.8. Igualdad en los consejos de administración

Actualmente en España las mujeres ocupan un 14 % de las sillas en los consejos de administración de las empresas cotizadas en el Ibex-35, frente al 16,6 % de la media europea. Un 37 % de ellas no cuenta con ninguna mujer en el consejo de administración. El panorama empeora en el resto de las empresas del mercado continuo español: un 39 % no cuenta con representación femenina en sus consejos de administración. 34 En el caso de los comités de dirección, la cifra se reduce al 11,6 % en España, según el Instituto de la Mujer. En España, las mujeres desempeñan el 21 % de los cargos directivos en empresas de

tamaño medio y grande (más de 100 empleados), pese a que suponen el 51 % de los titulados superiores y el 44 % de la fuerza laboral. El porcentaje coloca a España ligeramente por delante de Estados Unidos (20 % de mujeres directivas) y Reino Unido (19 %), pero por debajo de la media mundial (24 %) y de la media en la Unión Europea (25 %).² En el sector público aún no se ha alcanzado una representación equilibrada entre mujeres y hombres en los términos de la LOIEMH, ya que los ámbitos políticos en los que actualmente se produce son muy reducidos, existiendo una gran variabilidad según el órgano político considerado. La presencia es muy reducida en algunos órganos constitucionales y es equilibrada en el caso de la mayoría de las asambleas autonómicas.³ Y en lo que respecta a la composición de los consejos de administración de las principales entidades públicas (empresas públicas, sociedades anónimas, entes empresariales, etc., agrupadas en Entidades del grupo Patrimonio, Empresas públicas de la Sociedad Estatal de Participaciones Industriales, SEPI, y otras entidades públicas) se observa, en general, un aumento progresivo de la presencia de mujeres en los consejos de administración de las entidades públicas, que pasan de representar el 17,60 % del total en 2004 al 24,87 % en el año 2009, el 29,81 % en 2011 y el 31,07 % al inicio de 2013.⁴

La Unión Europea ha puesto de manifiesto la necesidad de aportar, junto a las medidas legislativas, instrumentos eficaces para evaluar el papel de la mujer en el ámbito laboral, y el valor añadido que representa socialmente, tal como lo subraya un dictamen del CESE al respecto, que destaca, entre otros aspectos, que la igualdad en el mercado laboral podría incrementar el producto interior bruto (PIB) de los Estados miembros de la UE en una media del 27 %. Pero para ello es necesaria la promoción de medidas concretas y de indicadores específicos de género para efectuar un seguimiento y evaluación del estado de avance de la situación de la mujer en el ámbito de la empresa y las Administraciones Públicas, para combatir la desigualdad.

1.9. Accionistas minoritarios

Acorde con los principios de transparencia y participación, y siguiendo las tendencias que marcan los mercados a nivel internacional, el proyecto de ley de reforma de la Ley de Sociedades de Capital, en lo que respecta a los llamados

2. Presencia de mujeres en puestos directivos: retroceso en España. *Grant Thornton International Business Report*, 2013

3. Fuente: INE.

4. La RSE en la Administración General del Estado. Memoria-Informe sobre prácticas socialmente responsables, 2012.

derechos de minoría en las sociedades cotizadas, entiende conveniente rebajar el umbral necesario para que los accionistas puedan ejercer sus derechos hasta el 3 % del capital social, y se establece en mil el número máximo de acciones que los estatutos podrán exigir para asistir a la junta general.

2. La inversión socialmente responsable

Sin duda uno de los principales grupos impulsores de la sostenibilidad y de la responsabilidad corporativa han sido los mercados financieros y las organizaciones no lucrativas, muy relacionadas con ellos.

Possiblemente una de las más relevantes y pioneras sea la Coalición para las economías ambientalmente responsables («*Coalition for Environmentally Responsible Economies*», CERES. 1989) que, a través de su actividad y de los múltiples proyectos en alianza con otros organismos (entre ellos Naciones Unidas), se ha constituido como uno de los prescriptores más reputados a nivel internacional. CERES trabaja con una muy importante red de inversores, empresas y organismos implicados en el desarrollo sostenible.

Los primeros importantes índices de valor en sostenibilidad aparecen en 1990. En concreto fueron los *Domini 400 Social Index*, que nacen con el objetivo de seleccionar a las grandes empresas de acuerdo con los estándares y resultados obtenidos de forma complementaria en los campos social y ambiental. Ahora son conocidos como los *MSCI KLD 400 Social Index*.

La creación de otros índices relevantes en el campo de la responsabilidad corporativa aparece en los primeros años del siglo xxi. En concreto, en 1999 aparecen los *Dow Jones Sustainability Indexes* (SAM-Suiza) y en 2002, los *FTSE4Good* (EIRISGran Bretaña) y los *Ethibel Sustainability Indexes* (Vigeo-Francia). Todos estos índices poseen métricas de evaluación de las empresas en el desempeño de su responsabilidad social corporativa no solo en campos económicos, sociales o medioambientales; también evalúan otros componentes de la gestión como pueden ser la ética, el gobierno corporativo, la gestión de riesgos y otros campos relevantes.

Ya en el segundo quinquenio de la primera década del siglo xxi aparecen los *Global Challenges Index* (2007 OEKOM-Alemania), los *ECPI Ethical Indexes* (2008 ECPIItalia) y otros de menor impacto.

Todos estos índices tienen en la actualidad un importante poder en las decisiones o recomendaciones de compra de inversores institucionales, empresas y fondos de inversión.

En nuestro país, los más importantes y que conllevan mayor esfuerzo y atención por parte de las empresas son los *Dow Jones Sustainability Indexes* y los *FTSE- 4Good*.

El primero evalúa tres campos de actuación (económico, relación con el entorno y social en base a un número aproximado de 24 parámetros de evaluación). Su escrutinio se cifra en las tres puntuaciones antes indicadas y una global; todas ellas de 0 a 100.

FTSE4Good califica con una puntuación global de 0 a 5 y con la de los seis campos más relevantes para ellos (gestión ambiental, cambio climático, derechos humanos y del trabajo, estándares laborales en la cadena de suministro, gobierno corporativo y lucha contra la corrupción).

En orden de importancia, a continuación estarían los *MSCI KLD 400 Social Index* y los *Ethibel Sustainability Indexes*.

Sin duda para las empresas españolas las exigencias y las consecuencias de su participación en los escrutinios de los índices de sostenibilidad han tenido una influencia incluso mayor que la de los estándares de responsabilidad o el Pacto Mundial.

A través de estas valoraciones las empresas han encontrado una herramienta de competitividad, de alineamiento organizativo, de liderazgo internacional y de crecimiento y estabilidad del valor de la acción. Tienen una importancia capital en la planificación, programación y definición de proyectos y campos de acción en la responsabilidad corporativa.

2.1. Indicadores de medición Hay que seguir potenciando al máximo el seguimiento de estos índices; para ello, los indicadores de medición podrían ser:

- 1) ¿La empresa está seleccionada como líder para los índices de sostenibilidad más prestigiosos a nivel internacional en el último ejercicio?
- 2) ¿Participa, aportando información, en el escrutinio que realizan estos índices de forma regular?
- 3) ¿En alguna de las materias que evalúan los índices es líder o está en el percentil 90? ¿en cuántas del total?

3. Las compras públicas y privadas socialmente responsables

La contratación juega un papel estratégico en las organizaciones. En un mercado cada vez más competitivo y, sobre todo, en entornos de crisis, los expertos en compras son esenciales para la reducción de costes y la creación de valor a través de estrategias de compra inteligentes que doten a los departamentos de compras con los suficientes recursos para identificar apropiadamente los riesgos inherentes a las adquisiciones y contrataciones, así como para otorgar un mayor peso específico a los criterios de responsabilidad social corporativa dentro los procesos de compras que sirvan, además, para extender la RSE en otras empresas.

3.1. Compras responsables públicas

En el ámbito de las compras públicas, el Real Decreto Legislativo 3/2011, de 14 de noviembre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Contratos del Sector Público, así como el Libro Verde sobre la modernización de la política de contratación pública de la UE, establecen las directrices para la modernización de la política de contratación pública para que sea más eficiente en el contexto de un mercado más operativo, innovador, ecológico y social. Para ello, destacan los siguientes puntos de interés:

- **Innovación** en la contratación pública. Deben tenerse en cuenta tres aspectos principales: la voluntad de aceptar una solución novedosa para satisfacer un requisito tradicional; la participación en el desarrollo de una solución, y el patrocinio de un proyecto de desarrollo.
- La **sostenibilidad** en la producción y el consumo, teniendo en cuenta los costes del ciclo de vida, que incluyen, según el caso, la calidad, el precio original, el mantenimiento, la explotación y la eliminación definitiva. Se debe buscar un justo equilibrio entre diferentes exigencias sociales como

la innovación, la protección del medio ambiente, los aspectos sociales (incluida la normativa social en materia de discapacidad) y la eficiencia, las fases de producción, los costes, el número de proveedores, los posibles resultados de los contratos, etc.).

- Las **especificaciones técnicas** deberían, en su caso, ampliarse para incluir las características de producción y las características del proceso. Ello simplificaría y haría más transparente el ámbito de que disponen los poderes adjudicadores para poder tomar decisiones importantes respecto a la promoción de objetivos sostenibles, incluyendo la sostenibilidad medioambiental, la ejecución de los convenios colectivos, las normas laborales, las condiciones de trabajo y el principio de igualdad de retribución por un mismo trabajo. Según el artículo 117 del texto refundido: «*Las prescripciones técnicas se definirán, en la medida de lo posible, teniendo en cuenta criterios de accesibilidad universal y de diseño para todos, tal como son definidos estos términos en la Ley 51/2003, de 2 de diciembre, de Igualdad de Oportunidades, no Discriminación y Accesibilidad Universal de las Personas con Discapacidad y, siempre que el objeto del contrato afecte o pueda afectar al medio ambiente, aplicando criterios de sostenibilidad y protección ambiental, de acuerdo con las definiciones y principios regulados en los artículos 3 y 4, respectivamente, de la Ley 16/2002, de 1 de julio, de Prevención y Control Integrados de la Contaminación. De no ser posible definir las prescripciones técnicas teniendo en cuenta criterios de accesibilidad universal y de diseño para todos, deberá motivarse suficientemente esta circunstancia».*
- **Discapacidad.** Según la disposición adicional cuarta del RD sobre Compras públicas: «*2. Los órganos de contratación podrán señalar en los pliegos de cláusulas administrativas particulares la preferencia en la adjudicación de los contratos para las proposiciones presentadas por aquellas empresas públicas o privadas que, en el momento de acreditar su solvencia técnica, tengan en su plantilla un número de trabajadores con discapacidad superior al 2 %, siempre que dichas proposiciones igualen en sus términos a las más ventajosas desde el punto de vista de los criterios que sirvan de base para la adjudicación. Si varias empresas licitadoras de las que hubieren empatabado en cuanto a la proposición más ventajosa acreditan tener relación laboral con personas con discapacidad en un porcentaje superior al 2 %, tendrá preferencia en la adjudicación del contrato el licitador que disponga del mayor porcentaje de trabajadores fijos con discapacidad en su plantilla».*

- **Medio ambiente.** El apartado 117.6 del Texto Refundido de 2011 también establece que: «*Cuando se prescriban características medioambientales en términos de rendimientos o de exigencias funcionales, podrán utilizarse prescripciones detalladas o, en su caso, partes de estas, tal como se definen en las etiquetas ecológicas europeas, nacionales o plurinacionales, o en cualquier otra etiqueta ecológica, siempre que estas sean apropiadas para definir las características de los suministros o de las prestaciones que sean objeto del contrato, sus exigencias se basen en información científica, en el procedimiento para su adopción hayan podido participar todas las partes concernidas, tales como organismos gubernamentales, consumidores, fabricantes, distribuidores y organizaciones medioambientales, y sean accesibles a todas las partes interesadas. Los órganos de contratación podrán indicar que los productos o servicios provistos de la etiqueta ecológica se consideran acordes con las especificaciones técnicas definidas en el pliego de prescripciones técnicas, y deberán aceptar cualquier otro medio de prueba adecuado, como un informe técnico del fabricante o un informe de ensayos elaborado por un organismo técnico oficialmente reconocido».*
- Para fomentar la **transparencia** y reducir las prácticas abusivas se recomienda que todos los contratos públicos, sin excepción, se publiquen de antemano.
- **Comercio justo.** «*Los órganos de contratación podrán señalar en los pliegos de cláusulas administrativas particulares la preferencia en la adjudicación de los contratos que tengan como objeto productos en los que exista alternativa de Comercio Justo para las proposiciones presentadas por aquellas entidades reconocidas como organizaciones de Comercio Justo, siempre que dichas proposiciones igualen en sus términos a las más ventajosas desde el punto de vista de los criterios que sirvan de base para la adjudicación».*
- **Subcontratación.** El CERSE considera que las disposiciones en términos de subcontratación deben reforzarse. Múltiples capas de subcontratación plantean dificultades a la hora de aplicar los convenios colectivos, las condiciones laborales y los procedimientos en materia de sanidad y seguridad.

A nivel europeo, la Directiva del Parlamento Europeo y del Consejo sobre Contratación pública, aprobada el 26 de febrero de 2014, que deroga la anterior Directiva 2004/ 18/CE, reconoce expresamente que: «El empleo y la ocupación

contribuyen a la integración en la sociedad y son elementos clave para garantizar la igualdad de oportunidades en beneficio de todos. En este contexto, los talleres protegidos pueden desempeñar un importante papel. Lo mismo puede decirse de otras empresas sociales cuyo objetivo principal es apoyar la integración social y profesional o la reintegración de personas discapacitadas o desfavorecidas, como los desempleados, los miembros de comunidades desfavorecidas u otros grupos que de algún modo están socialmente marginados. Sin embargo, en condiciones normales de competencia, estos talleres o empresas pueden tener dificultades para obtener contratos. Conviene, por tanto, disponer que los Estados miembros puedan reservar a este tipo de talleres o empresas el derecho a participar en los procedimientos de adjudicación de contratos públicos, o de determinados lotes de los mismos, o a reservar su ejecución en el marco de programas de empleo protegido» y que «En aras de una integración adecuada de requisitos medioambientales, sociales y laborales en los procedimientos de licitación pública, resulta especialmente importante que los Estados miembros y los poderes adjudicadores tomen las medidas pertinentes para velar por el cumplimiento de sus obligaciones en los ámbitos del Derecho medioambiental, social y laboral, aplicables en el lugar en el que se realicen las obras o se presten los servicios, y derivadas de leyes, reglamentos, decretos y decisiones, tanto nacionales como de la Unión, así como de convenios colectivos, siempre que dichas disposiciones y su aplicación cumplan el Derecho de la Unión. Del mismo modo, las obligaciones derivadas de acuerdos internacionales ratificados por todos los Estados miembros y enumerados en el anexo X deben aplicarse durante la ejecución del contrato. Sin embargo, ello no debe impedir en modo alguno la aplicación de condiciones de empleo y trabajo más favorables para los trabajadores».

Otras novedades destacadas de la directiva en la materia son:

- El recurso al **diálogo competitivo**, que reconoce ha aumentado significativamente en términos de valor contractual en los últimos años y que ha demostrado ser útil en aquellos casos en los que los poderes adjudicadores no están en condiciones de definir los medios ideales para satisfacer sus necesidades o evaluar las soluciones técnicas, financieras o jurídicas que puede ofrecer el mercado, como ocurre, por ejemplo, en los proyectos innovadores o en los grandes proyectos relacionados con las tecnologías de la información y de las comunicaciones (TIC).
- El **fomento de la investigación y la innovación**, incluidas la innovación ecológica y la innovación social, que se encuentran entre los principales

motores del crecimiento futuro y ocupan un lugar central de la Estrategia Europa 2020. Los poderes públicos deben hacer la mejor utilización estratégica posible de la contratación pública para fomentar la innovación.

- La referencia al criterio del **ciclo de vida**, en tanto que contempla la posibilidad de presentar ofertas que reflejen la diversidad de las soluciones técnicas, las normas y las especificaciones técnicas existentes en el mercado, incluidas aquellas elaboradas sobre la base de criterios de rendimiento vinculados al **ciclo de vida y a la sostenibilidad del proceso de producción** de las obras, suministros y servicios.

Por otra parte, a fin de lograr una mayor integración de las consideraciones sociales y medioambientales en los procedimientos de contratación, los poderes adjudicadores deben estar autorizados para adoptar criterios de adjudicación o condiciones de ejecución de contratos en lo que se refiere a las obras, suministros o servicios que vayan a facilitarse en el marco de un contrato público en cualquiera de los aspectos y en cualquier fase de sus ciclos de vida, desde la extracción de materias primas para el producto hasta la fase de eliminación del producto, incluidos los factores que intervengan en el proceso específico de producción, prestación o comercio de dichas obras y sus condiciones, suministros o servicios, o un proceso específico en una fase ulterior de su ciclo de vida, incluso cuando dichos factores no formen parte de su sustancia material. Entre los criterios y condiciones relativos a dicho proceso de producción o prestación figura, por ejemplo, que en la fabricación de los productos adquiridos no se hayan utilizado productos químicos tóxicos, o que los servicios adquiridos se presten utilizando máquinas eficientes desde el punto de vista energético. De conformidad con la jurisprudencia del Tribunal de Justicia de la Unión Europea, aquí deben incluirse también los criterios de adjudicación o las condiciones de ejecución de un contrato que se refieran al suministro o a la utilización de productos basados en un comercio equitativo durante la ejecución del contrato que vaya a ser adjudicado. Los criterios y condiciones relativos al comercio y sus condiciones pueden referirse, por ejemplo, al hecho de que el producto de que se trate procede del **Comercio Justo**, incluyendo el requisito de pagar un precio mínimo y una prima a los productores. Entre las condiciones de ejecución de un contrato relativas a las consideraciones medioambientales pueden figurar, por ejemplo, la entrega, el embalaje y la eliminación de productos y, en lo que se refiere a los contratos de obras y servicios, la minimización de los residuos y la eficiencia energética.

- No obstante, la condición de que exista un vínculo con el objeto del contrato **excluye los criterios y condiciones relativos a la política general de responsabilidad corporativa**, lo cual no puede considerarse como un factor que caracterice el proceso específico de producción o prestación de las obras, suministros o servicios adquiridos. En consecuencia, **los poderes adjudicadores no pueden estar autorizados a exigir a los licitadores que tengan establecida una determinada política de responsabilidad social o medioambiental de la empresa.**
 - Si bien reconoce las **etiquetas**, o la prueba de su equivalencia, como un recurso demostrable, se recalca que se debe evitar que las referencias a las etiquetas tengan por efecto restringir la innovación.
 - Los poderes adjudicadores deben poder exigir que se apliquen medidas o **sistemas de gestión medioambiental** durante la ejecución de un contrato público. Los sistemas de gestión medioambiental, estén o no registrados con arreglo a instrumentos de la Unión Europea, como el Reglamento (CE) n.º 1221/2009 del Parlamento Europeo y del Consejo, pueden demostrar que el operador económico tiene la capacidad técnica necesaria para ejecutar el contrato.
- **La relación coste-eficacia, coste del ciclo de vida y otros criterios:**
- Debería establecerse explícitamente que la oferta económicamente más ventajosa debería evaluarse sobre la base de la mejor relación calidad-precio, que ha de incluir siempre un elemento de precio o coste. Del mismo modo, debería aclararse que dicha evaluación de la oferta económica más ventajosa también podría llevarse a cabo solo sobre la base del precio o de la relación coste-eficacia.
 - En el contexto de la mejor relación calidad-precio, la directiva incluye una lista no exhaustiva de posibles criterios de adjudicación que incluyen aspectos sociales y medioambientales.
 - La noción de coste del ciclo de vida incluye todos los costes a lo largo del ciclo de vida de las obras, suministros o servicios. El legislador de la Unión ya ha establecido unos requisitos de contratación obligatorios para la obtención de objetivos específicos en los sectores de los vehículos de transporte por carretera (Directiva 2009/33/CE del Parlamento Europeo y del Consejo) y los equipos ofimáticos (Reglamento (CE)

no 106/2008 del Parlamento Europeo y del Consejo). Por otro lado, la definición de métodos comunes para el cálculo de los costes del ciclo de vida ha progresado considerablemente.

Entre estos costes figuran los costes internos, como la investigación que haya de llevarse a cabo, los costes de desarrollo, producción, transporte, uso, mantenimiento y eliminación al final de la vida útil, pero también pueden incluirse los costes atribuidos a factores medioambientales externos, como la contaminación causada por la extracción de las materias primas utilizadas en el producto o causada por el propio producto o por su fabricación, siempre que puedan cuantificarse en términos monetarios y ser objeto de seguimiento.

Deben elaborarse métodos comunes a escala de la Unión para el cálculo de los costes del ciclo de vida correspondientes a categorías específicas de suministros o de servicios. Cuando dichos métodos comunes se desarrolleen, su uso debería hacerse obligatorio.

Por otra parte, debería estudiarse la viabilidad de establecer un método común sobre el cálculo del coste del ciclo de vida social, teniendo en cuenta métodos existentes como las orientaciones sobre evaluación del ciclo de vida social de productos adoptadas en el marco del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente.

- **El valor de los intangibles y el talento:** siempre que la calidad del personal empleado sea pertinente para el nivel de rendimiento del contrato, los poderes adjudicadores deben estar también autorizados a utilizar como criterio de adjudicación la organización, la cualificación y la experiencia del personal encargado de ejecutar el contrato, ya que pueden afectar a la calidad de dicha ejecución y, en consecuencia, al valor económico de la oferta. Ello puede ser el caso, por ejemplo, de los contratos relativos a servicios intelectuales, como la asesoría o los servicios de arquitectura. Los poderes adjudicadores que hagan uso de esta posibilidad deben garantizar, a través de los medios contractuales adecuados, que el personal encargado de ejecutar el contrato cumple efectivamente las normas de calidad que se hayan especificado y que dicho personal solo puede ser reemplazado con el consentimiento del poder adjudicador, que deberá comprobar que el personal que lo reemplace ofrece un nivel equivalente de calidad.
- Los requisitos que afecten a **las condiciones básicas de trabajo** reguladas por la Directiva 96/71/CE, como las cuantías de salario mínimo, deben

seguir situándose en el nivel establecido por la legislación nacional o por los convenios colectivos que se apliquen de conformidad con el Derecho de la Unión en el contexto de dicha directiva.

- **Criterios de igualdad y diversidad:** las condiciones de ejecución de un contrato pueden tender también a favorecer la aplicación de medidas que fomenten la igualdad entre mujeres y hombres en el trabajo, la mayor participación de la mujer en el mercado laboral y la conciliación del trabajo y la vida familiar, la protección medioambiental o animal, respetar en lo sustancial los convenios fundamentales de la Organización Internacional del Trabajo (OIT) y contratar un número de personas discapacitadas superior al que exige la legislación nacional.
- Medidas de salud e integración laboral: las medidas destinadas a proteger la **salud del personal** que participa en el proceso de producción, a favorecer la integración social de las personas desfavorecidas o de los miembros de grupos vulnerables entre las personas encargadas de ejecutar el contrato o a ofrecer formación para adquirir las competencias necesarias para el contrato de que se trate podrán también estar sujetas a criterios de adjudicación o a condiciones de adjudicación de un contrato, siempre que se refieran a las obras, suministros o servicios que hayan de facilitarse con arreglo al contrato en cuestión. Por ejemplo, dichos criterios o condiciones podrán referirse, entre otras cosas, al empleo para los desempleados de larga duración o a la aplicación de medidas en materia de formación para los desempleados o los jóvenes durante la ejecución del contrato que vaya a adjudicarse. En las especificaciones técnicas los poderes adjudicadores pueden establecer aquellos requisitos sociales que caractericen el producto o el servicio de que se trate, como la accesibilidad para las personas con discapacidad o el diseño para todos los usuarios.
- Es importante que se garantice que los subcontratistas cumplen las obligaciones aplicables en los ámbitos del **Derecho medioambiental, social y laboral**, establecidas por el Derecho de la Unión, el Derecho nacional, los convenios colectivos o las disposiciones de Derecho internacional medioambiental, social y laboral enumeradas en la directiva, siempre que dichas normas, y su aplicación, respeten el Derecho de la Unión, garantizándose mediante medidas apropiadas adoptadas por las autoridades nacionales competentes en el ámbito de sus funciones y competencias, como las agencias de inspección del trabajo o de protección del medio ambiente.

- Asimismo, es preciso velar por que haya cierta **transparencia en la cadena de subcontratación**, pues así se facilita a los poderes adjudicadores información sobre quién está presente en los lugares en que se realizan las obras de construcción encargadas por ellos o qué empresas están prestando servicios en edificios, infraestructuras o zonas tales como ayuntamientos, escuelas municipales, instalaciones deportivas, puertos o autopistas que dependen de los poderes adjudicadores o sobre los que ejercen una supervisión directa. Es necesario aclarar que la obligación de facilitar la información necesaria incumbe en cualquier caso al contratista principal, tanto en función de cláusulas específicas que cada poder adjudicador debe incluir en todos los procedimientos de contratación como en función de obligaciones impuestas por los Estados miembros a los contratistas principales mediante disposiciones de aplicación general.

Entre las sanciones se contempla la posibilidad de que los poderes adjudicadores excluyan a los operadores económicos que hayan dado muestras de no ser fiables, por ejemplo debido a que han incumplido las obligaciones medioambientales o sociales, entre ellas las normas sobre accesibilidad para las personas con discapacidad, o que han cometido otras formas de falta profesional grave, como infracciones de las normas sobre competencia o de los derechos de propiedad intelectual e industrial. Es preciso aclarar que una falta profesional grave puede poner en tela de juicio la integridad de un operador económico y, por tanto, hacerle no apto para ser adjudicatario de un contrato público, con independencia de si, en otros aspectos, pueda disponer de capacidad técnica y económica para ejecutar el contrato.⁵

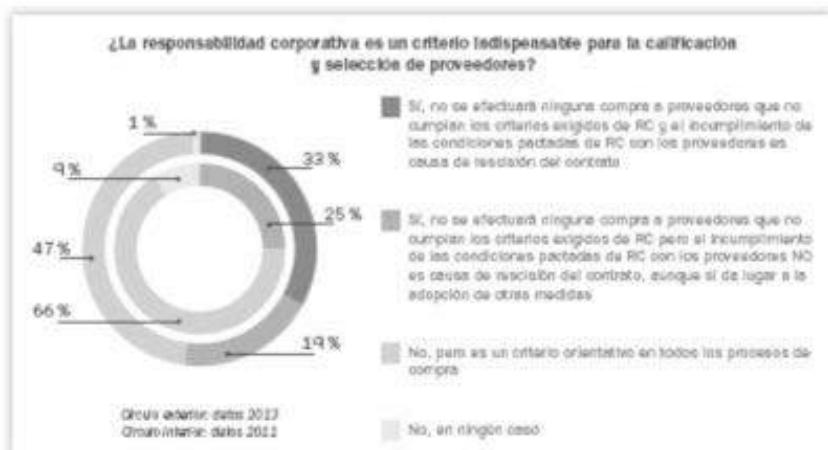
3.2. Compras responsables en el sector privado

Las empresas líderes en responsabilidad social corporativa son conscientes de sus responsabilidades en tres aspectos principales:

- Las actuaciones de sus proveedores y contratistas como parte de sus responsabilidades ante la sociedad, sobre todo en la medida que clientes, administraciones y *rankings* así lo perciben.
- La extensión de prácticas responsables en las pequeñas y medianas empresas, impulsada por las prácticas o incentivos de sus mayores clientes, que es la mejor manera de impulsar la RSE en las pymes.

5. Información extraída de la Guía de Compras Responsables, «Creación de valor a través de la compra responsable», del Club de Excelencia en Sostenibilidad (2014).

- La gestión de los riesgos reputacionales asociados a terceros relevantes y la aportación de valor a los modelos de compras mediante un mecanismo eficiente de compras responsables.



Estudio multisectorial sobre el estado de la RC de la gran empresa en España 2013. Club de Excelencia en Sostenibilidad.

En el desarrollo de tales responsabilidades, se está avanzando en la implementación de sistemas de compras responsables que contemplan los siguientes aspectos:

- Variables y prioridades en las decisiones de compras. El papel de la sostenibilidad (responsabilidad corporativa) en los procesos de compras y contrataciones. ¿Cuáles son las motivaciones? ¿Qué criterios priman en mi política de compras responsables: el precio, el riesgo nulo o la alianza con proveedores y la colaboración con el entorno para la construcción de un contexto más responsable, alineado con mi política de RSE.
- ¿Cuáles son mis limitaciones? ¿Son mis exigencias legítimas? ¿Hasta dónde puedo exigir a los proveedores que comparten mis valores?
- Protección de datos, competencia desleal, defensa de la competencia.
- ¿Puedo limitar la subcontratación en mi cadena de proveedores?

- «Factores» de negociación: ambiental-social-económico. Especificaciones técnicas. ¿Qué criterios marcan mi política de contratación?: innovación; respeto por los derechos laborales y los derechos humanos; no discriminación, igualdad, discapacidad; fomento de las TIC y desmaterialización (compra electrónica; calidad del servicio, etc.).
- ¿Cómo valoro las propuestas desde una nueva perspectiva que incluya la sostenibilidad?
- ¿Cómo superviso el cumplimiento por parte de mis proveedores? Código de conducta específico para proveedores o exigencia de un único código ético con carácter interno y externo, inclusión de cláusulas de RC en las condiciones generales de contratación, alianzas sectoriales, adhesión a determinadas iniciativas, etc.

Enel y Bettercoal.

Bettercoal es la primera iniciativa conjunta de sostenibilidad de las mayores empresas eléctricas en el ámbito del aprovisionamiento de carbón, creada con el triple objetivo de reforzar la sostenibilidad en el ámbito de la industria eléctrica con un proyecto conjunto entre las *utility* europeas; definir un enfoque a nivel internacional del aprovisionamiento responsable de carbón en la cadena de suministro del carbón y facilitar el diálogo sobre este tema con las partes interesadas (medios, instituciones, proveedores, ONG). Enel y su filial Endesa son miembros fundadores de esta innovadora asociación. Su visión de «Una cadena de suministro de carbón que resalte los derechos de las personas y el medioambiente, y contribuya positivamente al sustento de los trabajadores, los productores y las comunidades» se complementa con unos principios de actuación que son:

- Define un estándar de sostenibilidad para la cadena de suministro del carbón alineado con otros estándares del sector minero y con la participación de los grupos de interés.
- Compromete a los proveedores con autodiagnósticos (*self-assessment*) para determinar el riesgo de no cumplimiento de los estándares.
- Da prioridad a los emplazamientos mineros e implica a una tercera parte independiente para efectuar auditorías coordinadas en este sector.

- Da acceso a las informaciones compartidas entre los miembros.
- En el caso de evidenciarse carencias, interviene con formación y apoyo en la implementación de buenas prácticas.

En su aplicación práctica las empresas mineras son invitadas por cada miembro con el que mantienen relaciones comerciales y por Bettercoal a participar en el proyecto. Las minas aceptan formar parte del mismo, realizar un autodiagnóstico, eventualmente ser auditadas en sus emplazamientos mineros y desarrollar de forma conjunta con Bettercoal planes de mejora para reducir las brechas entre lo establecido en el código y lo identificado a través de autodiagnósticos y auditorías. Cada miembro tiene el compromiso de integrar individualmente los resultados de este proceso en sus propios procesos de selección, aprobación y relación comercial con los proveedores del carbón.

Enel ha participado activamente desde el comienzo tanto en el proceso de definición del código, las políticas y sistemas de gobierno de Bettercoal, como en la implementación del código por parte de Enel y su filial Endesa en sus propios centros mineros y en el traslado de los estándares de Bettercoal a sus proveedores locales de carbón, excluidos en principio del ámbito prioritario de actuación de Bettercoal que, si bien tiene una vocación universal, se centra inicialmente en los grandes exportadores de carbón a Europa.

4. Medio ambiente, cambio climático, biodiversidad y ecoeficiencia energética

4.1. Introducción⁶

En su esfuerzo por hacer de la economía europea una economía más competitiva y dinámica, la UE ha reconocido la necesidad de avanzar rápidamente en la descarbonización de la economía. *Europa 2020*,⁶ la estrategia de crecimiento de la Unión Europea para esta década, busca no solo superar la crisis económica y armonizar el crecimiento de sus regiones, sino también establecer las condiciones para un modelo de crecimiento inteligente, sostenible e inclusivo.

6. Europe 2020: A strategy for smart, sustainable and inclusive growth. European Commission 2010. <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2010:2020:FIN:EN:PDF>.

La relevancia de la importancia que da la UE al cambio climático queda patente por el hecho de que uno de los cinco objetivos de la estrategia *Europa 2020* tiene que ver con el cambio climático y el consumo de energía: para el año 2020, la Unión Europea se ha propuesto reducir las emisiones de carbono un 20 % (con respecto a las del año 1990), obtener un 20 % de la energía desde fuentes de origen renovable y aumentar en un 20 % la eficiencia energética.

Además, la UE pretende ser el líder mundial en la economía baja en carbono, así como en las políticas de cambio climático. La UE ya ha comunicado su disposición a reforzar su objetivo de reducción de emisiones hasta el 30 % para el año 2020 si otras economías le siguen en su esfuerzo. Se trata así de implicar a toda la comunidad internacional en el necesario proceso de descarbonización de la economía global.

A más largo plazo, la UE ha establecido su *Hoja de ruta hacia una economía baja en carbono competitiva en 2050*.⁷ Esta hoja de ruta busca favorecer el desarrollo de soluciones innovadoras para reducir las emisiones del sector energético, el transporte y la industria. Si la UE quiere consolidar su liderazgo en la economía baja en carbono es necesario desarrollar y fortalecer esta hoja de ruta o se verá adelantada por otras economías. Según un estudio de *HSBC Global Research*,⁸ la UE copa en la actualidad un 33 % del mercado global de energía baja en carbono, pero su liderazgo está amenazado por competidores que están creciendo: USA (21 %), China (17 %), Japón (6 %) e India (5 %).

Si bien esta estrategia busca el liderazgo internacional y la transición a una economía baja en carbono, lo cierto es que sus objetivos no son suficientes para evitar un calentamiento global superior a 2 °C. El IPCC estima que los países desarrollados deberían reducir sus emisiones de carbono en un 25-40 % para el año 2020, y un 80-95 % para el año 2050, comparadas con los niveles de 1990, para alcanzar un escenario de 450 ppm de concentración de gases de efecto invernadero en la atmósfera (escenario compatible con un 50 % de posibilidades de limitar el calentamiento global por debajo de los 2 °C).

La situación de partida en España no es nada fácil. Las emisiones de gases de efecto invernadero se han venido reduciendo desde el año 2007, pero en el último año volvieron a crecer hasta los 356.1 Mt CO2e. Esto sitúa a España en

7. A Roadmap for moving to a competitive low carbon economy in 2050. European Commission 2011. <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2011:0112:FIN:EN:PDF>.

8. *Sizing the climate economy*. HSBC Global Research 2010. http://www.hsbc.com/l/content/assets/about_hsbc/2011_in_the_future/111013_sizing_the_climate_economy.pdf.

una franja en la que tiene que aprovechar al máximo los mecanismos de flexibilidad para cumplir el compromiso de Kioto para los próximos años.

Por otra parte, las emisiones de las empresas españolas también crecieron en este periodo. Según el informe *Iberia 125 Climate Change Report 2012*,⁹ el crecimiento en las emisiones del sector empresarial español se debe fundamentalmente a la mayor utilización de carbón para la generación de electricidad como consecuencia de las condiciones meteorológicas y de sequía en toda la península ibérica (el índice de producción hidroeléctrica cayó en 2011 a 0.82 en España) y con la entrada en vigor del RD 134/2010, que establece cuotas de uso del carbón nacional. A causa de la combinación de estos elementos, el factor de emisiones de electricidad en España creció un 20.8 % en el 2011 con respecto al de 2010.

4.2. Actuaciones y propuestas

Sin embargo, tal y como se recoge en el citado informe *Iberia 125 Climate Change Report 2012*, las empresas españolas siguen encontrando razones para gestionar sus emisiones con el objetivo de reducir su impacto sobre el clima. A partir de sus motivaciones podemos proponer las siguientes medidas a enmarcar en la política europea de RSE:

- **Limitar la incertidumbre regulatoria y establecer una coherencia entre las políticas europeas y las políticas de los Estados miembros.** En la actualidad ya hay inversiones empresariales que se han visto postergadas por la incertidumbre en las políticas y compromisos internacionales de reducción de emisiones, especialmente en lo relativo a la continuidad del Protocolo de Kioto. Pero también la incoherencia entre los objetivos de la UE y las políticas nacionales (como el decreto español del carbón) dificultan las estrategias e inversiones corporativas de cambio climático a largo plazo. Es necesario reforzar la traducción al ámbito nacional de los objetivos de la estrategia *Europa 2020* con la evaluación de cómo las políticas nacionales energéticas e industriales afectan a estos objetivos.
- **Primar la eficiencia en el consumo de recursos** a través de medidas como la fiscalidad verde y las tasas al consumo de recursos no renovables. En el contexto actual, la reducción de costes es uno de los principales im-

9. *Iberia 125 Climate Change Report 2012. Stimulate sustainable economic growth through climate change management. Carbon Disclosure Project 2012.* <http://www.ecodes.org/responsabilidad-social/iberia-125-climate-change-report-2012#.UMW2buSZRCJ>.

pulsores de la reducción del consumo energético y de las emisiones en las empresas, al tiempo que ayuda a reducir riesgos futuros como una legislación más estricta o la creciente escasez y competencia por los recursos disponibles. Una ambiciosa reforma de la fiscalidad y la introducción de tasas al carbono y al consumo de recursos no renovables podrían acelerar la necesaria revolución hacia la eficiencia en las empresas europeas.

- **Fomentar la inversión socialmente responsable.** La gestión corporativa del carbono es sinónimo de reducción de riesgos a largo plazo y de mejor posicionamiento para el aprovechamiento de nuevas oportunidades de negocio. Algunos inversores ya reconocen este fenómeno, pero no en la escala necesaria para tener un impacto notable en la financiación de las grandes empresas. Un impulso decidido al ISR en Europa serviría sin duda para recompensar a las empresas que mejor estén encarando el problema del cambio climático.

El funcionamiento de todas estas medidas requiere disponer de información homogénea y verificable sobre la gestión de las emisiones de carbono en las empresas. Proponemos como medida transversal la **creación de un marco común por el que las empresas informen de manera homogénea de su estrategia, políticas, acciones e impactos en materia de cambio climático.**

Endesa. Proyecto de rehabilitación y reindustrialización de As Pontes

Entre 1976 y 2007, Endesa, filial del Grupo Enel, gestionó en As Pontes la mayor mina a cielo abierto de España, de la que extrajeron más de 260 MM t de lignito. Este combustible ha alimentado durante años la central térmica de 1.400 MW que Endesa posee en el municipio.

Las labores mineras dejaron un gran hueco de 17,8 km de perímetro y hasta 205 m de profundidad. En 2008 Endesa inició las labores de recuperación después de largos años de estudio sobre las posibles soluciones ambientales. La alternativa óptima fue la creación de un lago que acumula 547 hm³ de agua, procedente de ríos de la zona, de la escorrentía de la escombrera y de la propia lluvia caída sobre el yacimiento. Es un agua de gran calidad, ya que se han aplicado medidas preventivas como el sellado con arcillas de los afloramientos carbonosos o la restauración de las superficies emergentes. La lámina de agua ocupa 865

ha, con una longitud de 5 km y una anchura de 2,2. La mayor parte de la orilla está protegida con escollera, si bien en la zona más próxima al pueblo se ha construido una playa de 30.000 m² que en su día quedará abierta al público. También se ha creado una isla y se han habilitado zonas de aguas someras que están permitiendo la proliferación de fauna avícola y piscícola.

Al lado de la mina se levantó la escombrera, una montaña formada con 720 MM m³ de material estéril procedente del yacimiento y las cenizas de la central. Las características del suelo habrían impedido que se desarrollase la vida vegetal en esa escombrera, de no ser por las soluciones adoptadas al respecto por Endesa. La escombrera tiene una superficie de 1.200 ha y 160 m de altura. La restauración ha requerido agregar 3 MM m³ de tierra vegetal y sembrar 130.000 kg de semillas. Sobre ella se asientan 600.000 árboles, extensos pastizales y espeso monte bajo, con abundante agua y unos 60 km de caminos y pistas sin asfaltar. El éxito de esa tarea ha venido a confirmarlo la fauna que, en un proceso natural, ha colonizado la zona: más de 180 especies de vertebrados salvajes, como zorros, lobos, corzos, jabalíes, nutrias, etc. Se trata del lugar de mayor biodiversidad de Galicia.

El resultado de esta iniciativa es la transformación de un espacio degradado por la actividad minera en un entorno de belleza paisajística e interés medioambiental que compensa el impacto causado por la extracción del carbón. Además, el lago constituye un recurso estratégico de gran trascendencia para el desarrollo, puesto que a los posibles usos deportivos y turísticos se unen sus posibilidades para la producción de energía o para el abastecimiento a industrias que tengan un elevado consumo de agua. Por último, para paliar la pérdida de empleo que supondría el cierre de la mina, Endesa diseñó en 1997 un Plan de Desarrollo para la zona que ha permitido impulsar el tejido industrial del municipio, con 50 nuevas empresas, 1.200 empleos y una inversión que se acerca a los 250 millones de euros.

El éxito alcanzado por este plan ha suscitado el interés de diversas Administraciones Públicas y, particularmente, de la Unión Europea, que ha considerado como «modélica» la actuación.

ABB y el ahorro energético

Como líder mundial en tecnologías eléctricas y de automatización, ABB trabaja de forma continua en pro de la eficiencia energética, desarrollando soluciones y servicios que permitan reducir el consumo y las pérdidas de energía.

Con estas soluciones, sirve a compañías de servicios básicos, como agua, gas y electricidad, a los sectores de infraestructuras y de transportes, así como a una amplia diversidad de industrias. En este último caso, ABB proporciona sistemas, productos y servicios que hacen posible cuidar del correcto uso de cada kilovatio, en todo su ciclo de vida, desde las plantas de generación de energía, o de extracción de fuentes de energía primaria, pasando por el transporte y la distribución eléctrica, hasta su consumo final en sectores como el del petróleo y gas, construcción y operación naval, minería, producción papelera, etc. Encontramos numerosos ejemplos de ahorro energético, como los siguientes:

- Mediante los convertidores de frecuencia instalados en una empresa de automoción, se consiguió ahorrar anualmente más de 744.000 kWh y una reducción en sus emisiones a la atmósfera estimada en 372 toneladas de CO₂.
- Los motores de reluctancia de ABB pueden conseguir evitar hasta un 40 % de las pérdidas de energía en comparación con motores tradicionales de inducción. Así se ha demostrado en una empresa local de suministro de agua potable, en la cual el paso de tecnología inductiva a tecnología de reluctancia en tres de sus bombas permitió un ahorro anual de 158.885 kWh, con la consiguiente reducción de emisiones a la atmósfera en 79 toneladas de CO₂.
- Los transformadores secos de ABB contribuyeron también en el caso de una compañía minera de España a una reducción anual de sus emisiones de 182 toneladas de CO₂, mediante un ahorro de energía de 364.680 kWh.
- Mediante la compensación reactiva y filtrado de armónicos en una papelera del norte de España, se está evitando emitir a la atmósfera

más de 2.000 toneladas de CO₂ cada año. Además, esta inversión en eliminar el exceso de energía reactiva supuso un ahorro anual para la papelera de 534.000 euros anuales.

- Otro ejemplo de tecnologías de ABB que contribuyen a la eficiencia energética lo encontramos en sus sistemas de domótica y control de la iluminación. En este caso, mediante la aplicación de estas tecnologías en las oficinas de una fábrica se consiguió un ahorro total al año de 261.133 kWh y de 131 toneladas de CO₂.

CEMEX ofrece la huella de carbono de sus productos¹⁰

CEMEX ha desarrollado una herramienta de cálculo de la huella de carbono, la primera de su tipo en la industria de materiales de construcción, que permite a la empresa medir los gases de efecto invernadero de sus productos de cemento, hormigón y áridos. La herramienta utiliza un enfoque completo, considerando desde el origen de las materias primas hasta la fabricación del producto final, proporcionando información útil a los clientes del sector para calcular la huella de carbono de sus proyectos.

CEMEX ha desarrollado la metodología de huella de carbono con los siguientes objetivos:

- Cuantificar las emisiones de gases equivalentes de CO₂ de sus productos, con el fin de apoyar sus metas de reducción de emisiones.
- Realizar un *benchmark* entre diferentes instalaciones de la compañía para promover una mejora continua en la reducción de su huella de carbono.
- Comunicar a los grupos de interés la huella de carbono de sus productos. Esta información permitirá a sus clientes obtener la huella específica de los productos de CEMEX que serán utilizados en sus proyectos.

10. Informe del Observatorio de Consumo Responsable 2014 del Club de Excelencia en Sostenibilidad.

La huella de carbono contabiliza la cantidad de CO₂ equivalente emitida de manera directa o indirecta durante todo el proceso productivo, hasta la puerta de las instalaciones de CEMEX (enfoque «*cradle to gate*»), midiendo por separado las diferentes huellas de cada planta y de cada producto. Se consideran todas las fases de la producción: desde la generación de las materias primas a partir de los recursos naturales («*cradle*») y su transporte, pasando por la elaboración y envasado (si es necesario), hasta el momento en que el producto abandona las instalaciones de CEMEX («*gate*»).

La herramienta, pionera en el sector, ha sido acogida con gran interés por parte de sus clientes, así como por arquitectos, constructores, Administraciones Públicas, estudiantes, colegios profesionales, ingenieros, etc., ya que les permite hacer frente a la creciente inquietud de la sociedad por conocer los impactos de los edificios e infraestructuras a lo largo de todo el ciclo de vida del mismo. Una herramienta de estas características es fundamental que persiga la máxima rigurosidad en sus resultados, para ello CEMEX se ha basado en los estándares existentes para el cálculo de la huella de carbono y ha contado con el soporte de la empresa certificadora DNV (*Det Norske Veritas*), de manera que la misma certifica la idoneidad de la herramienta. La metodología desarrollada se basa en la norma ISO 14040:2006 «*Life cycle assessment*» y el estándar PAS 2050:2008 «*Specification for the assessment of the life cycle greenhouse gas emissions of goods and services*», así como en las versiones «*draft*» de la ISO 14067 «*Carbon Footprint of Products*» y del protocolo WBCSD/GHG «*Product Life Cycle Accounting and Reporting Standard*». Ha sido verificada en nueve plantas de CEMEX distribuidas en varios continentes, a cargo de la empresa certificadora *Det Norske Veritas* («DNV»). La herramienta se ha implementado en el 100 % de los centros productivos de CEMEX en España.

Iniciativa Española Empresa y Biodiversidad

El objetivo de la Iniciativa Española Empresa y Biodiversidad (IEEB) es incluir la conservación y la gestión de la biodiversidad en las estrategias de negocio de los diferentes sectores empresariales de la economía española. La iniciativa ofrece a las empresas una vía para identificar oportunidades y proyectos alternativos e innovadores. Gracias a la IEEB, las empresas podrán integrar el capital natural en la política y gestión empresarial, poner en valor su con-

tribución a la conservación del patrimonio natural y canalizar la financiación privada en defensa de la biodiversidad. Se dirige a compañías comprometidas con el desarrollo sostenible, cuyo objetivo sea posicionarse como líderes en una gestión empresarial responsable e innovadora. Con la firma del Pacto por la Biodiversidad, las empresas reconocen y respaldan los tres objetivos del Convenio sobre la Diversidad Biológica de las Naciones Unidas: promover la conservación de la biodiversidad, el uso sostenible de sus componentes, así como la distribución justa y equitativa de los beneficios derivados de la utilización adecuada de los recursos genéticos.

HOLCIM. Cantera de Jamilena: una restauración sostenible¹¹

La cantera de Jamilena cesó su actividad en noviembre de 2008, iniciándose entonces su proceso de restauración. Durante muchos años esta explotación fue generadora de actividad económica y empleo en la región y ahora, una vez que ha finalizado su vida útil, puede seguir siendo de interés para los habitantes de la comarca. Este proyecto está en la línea del compromiso de Holcim con el desarrollo sostenible, de acuerdo al cual trabaja activamente para que sus explotaciones mineras sean restauradas de modo que el entorno recupere su calidad medioambiental e incluso sean devueltas a la comunidad en mejor estado del que se encontraban inicialmente.

La rehabilitación de un entorno natural siempre es buena noticia para una comarca. En el caso de la antigua cantera de Jamilena, lo es todavía más, ya que cuenta con una restauración del entorno natural y un terreno acondicionado para atraer nuevas industrias y empleos y servir como área de recreo para la comunidad local. Este modelo de rehabilitación ha podido hacerse realidad gracias a la integración de los aspectos ambientales, sociales y económicos en la restauración de las dos áreas de explotación: la cantera de caliza y la cantera de marga.

El proyecto, al que se asignaron 2.400.000 euros y en el que se han invertido tres años, tenía como objetivo recuperar la calidad medioambiental de la zona para devolverla a la comunidad en mejor estado del que se encontraba inicialmente. Para ello, en la zona de la cantera de

11. Informe del Observatorio de Consumo Responsable 2014 del Club de Excelencia en Sostenibilidad.

marga, parte de la concesión minera, de cuatro hectáreas, se han realizado obras para adecuar el patio de cantera como zona de recreo para los vecinos de Jamilena. Los bancos circundantes han sido revegetados con especies autóctonas. Por su parte, el vaso de la antigua cantera de caliza se ha acondicionado para relleno con materiales estériles procedentes de una planta de tratamiento de residuos de construcción y demolición promovida por el Ayuntamiento de Jamilena, lo que permitirá la generación de empleo. En las áreas circundantes se ha potenciado la masa arbórea y arbustiva, mientras que las zonas de muy difícil acceso han sido hidrosembradas utilizando semillas de plantas autóctonas, recolectadas siguiendo las recomendaciones de la UICN (Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza). En total se han sembrado alrededor de 200.000 especies. El antiguo edificio de trituración se ha rehabilitado para albergar el Museo de Interpretación de la Minería y de la Biodiversidad. El nuevo museo se ha construido siguiendo criterios de sostenibilidad energética y manteniendo una estética industrial. El resultado final es un espacio para el desarrollo económico, la educación y el ocio, del cual se podrán beneficiar los vecinos de Jamilena y la comarca, así como las generaciones venideras. Esto se ha medido de la siguiente manera:

- Recuperación de la biodiversidad en la zona: 200.000 especies autóctonas plantadas.
- Número de especies locales en fase de crecimiento.
- Áreas de recreo cedidas a la comunidad: cuatro hectáreas.

Durante el desarrollo del proyecto se llevaron a cabo dos acuerdos de colaboración: con la UICN para asegurar la integración de los aspectos ecológicos y sociales en la restauración de la cantera y con el Ayuntamiento de Jamilena un acuerdo para la cesión de los terrenos de la cantera, una vez restaurados.

Todas las empresas que han participado en el proceso de rehabilitación de la cantera están ubicadas dentro del área de influencia de la comarca.

ISS Facility Services. Gestión energética de sucursales bancarias¹²

Hacer bien el negocio y hacer el bien con el negocio. Este es el objetivo de ISS España, filial del grupo danés *ISS Facility Services* y referente en el sector de servicios generales, como empresa sostenible. «*En nuestra compañía apostamos por la responsabilidad social empresarial con la finalidad de poner en un mismo nivel los resultados económicos, con los resultados medioambientales y los sociales*», explica Joaquín Borrás, presidente ejecutivo de ISS España. Las acciones de ISS España como empresa sostenible se basan en cuatro líneas de trabajo: generar beneficios, crear relación y dialogo con todos sus públicos de interés —empleados, clientes, accionistas, proveedores, sindicatos...—, minimizar o reducir el impacto de toda actividad industrial sobre el medio ambiente y devolver a la sociedad parte de los beneficios que le ha aportado.

En su relación con los clientes, y a través de sus servicios, ISS España ofrece soluciones para reducir el consumo de agua, luz y separación de residuos (p. ej., promover la sustitución de papeleras individuales por puntos de reciclaje). Otro de los servicios que ofrece es el análisis del mapa de consumo energético de los inmuebles, basado en los consumos obtenidos, que permiten aplicar las primeras medidas de ahorro diagnosticadas, todo ello con el objetivo de alinearse con los valores del cliente, entre los cuales está la sostenibilidad medioambiental, la mejora de su imagen de marca y la vinculación del empleado.

Se establece un sistema de monitorización para el control del gasto energético y se aplican varias medidas que responden a la aplicación de planes de ahorro energético específicos, tales como:

- Cambio de iluminación.
- Cambio de batería de condensadores.
- Cambio de unidades de producción de frío.
- Formación y concienciación a los empleados.

12. Informe del Observatorio de Consumo Responsable 2014 del Club de Excelencia en Sostenibilidad.

Hasta el momento se ha conseguido un ahorro energético de 200.000 kWh, una reducción de 107.200 kg de CO₂ y un ahorro económico de 43.000 euros.

Para lograr los objetivos de ahorro energético es imprescindible la formación y concienciación de los usuarios. Ello implica un cambio en la mentalidad de estos, y para ello hay que enfocar las formaciones desde un punto de vista más amplio que el entorno laboral.

Es decir, enseñando a aplicar mejores prácticas energéticas en el ámbito doméstico se logra una mejor asimilación de estas prácticas, que posteriormente son reflejadas en el entorno de trabajo.

4.3. Conclusiones

Gran parte de los supuestos que han ido dando forma a las políticas y las acciones de prevención del cambio climático en la UE a lo largo de las dos últimas décadas se encuentran ahora bajo cuarentena en algunos de los Estados miembros, y en especial en los sumidos en recesión económica. Durante los años noventa y casi toda la primera década de este siglo el reto para estos países era converger con Europa controlando el crecimiento de las emisiones de carbono. Los mayores problemas para controlar las emisiones de carbono en esta región tenían que ver con el crecimiento del consumo y el transporte. Las prioridades en este momento han cambiado totalmente. La crisis económica detuvo la tendencia creciente de las emisiones de carbono en muchos países, pero también ha frenado decisiones de inversión en sectores como las tecnologías limpias, lo que sin duda dificultará y retrasará la transición hacia una economía baja en carbono. El reto hoy para muchas empresas está en mantener o mejorar su productividad por unidad de carbono a pesar de la dificultad para obtener financiación. Aquellas empresas que retrasen sus políticas de cambio climático hasta que el ciclo económico mejore se encontrarán en ese momento en desventaja competitiva. Serán las empresas más eficientes y con menos emisiones de carbono las que estén en disposición de crecer y aumentar su actividad, a la vez que cumplen los límites de emisión de carbono, que cada vez serán más estrictos.

5. El consumo responsable

5.1. Contexto.

El contexto de crisis actual es el argumento sobre el cual el ciudadano ha inscrito sus pautas de comportamiento y actitudes con respecto al consumo responsable y el desarrollo sostenible. El impacto de este escenario es tal que ofrece un cambio de paradigma y una oportunidad de aprendizaje y de transformar los actuales modelos de consumo, además de reforzar valores de comportamiento y afianzar la RSE.

5.2. Concepto

Las expresiones «*consumo responsable*» y «*desarrollo sostenible*» son conocidas en general, aunque no son utilizadas con la misma frecuencia. Así, la expresión «*consumo responsable*» es utilizada por el 66 % de los encuestados¹³ para hablar de pautas de comportamiento relacionadas con lo cotidiano, la compra y el gasto, la administración del hogar o economía doméstica, el gasto de energía o agua y el transporte o la movilidad y, sobre todo, para referirse a la idea de ahorro; mientras que el 36 % utiliza la expresión «*desarrollo sostenible*» para hablar de medio ambiente o fuentes de energía, desarrollo económico y empleo, conversación política y formación académica.

5.3. Hábitos de los consumidores

La mayoría de los consumidores asocia el concepto de «*consumo responsable*» a «*desarrollo sostenible*», dando así sentido a la expresión «*consumo responsable para el desarrollo sostenible*», que adquiere un sentido global que abarca la triple dimensión económica, social y ambiental.

En el estudio de consumo responsable publicado por el Club de Excelencia en Sostenibilidad en 2008 se decía que «la concepción de la mayoría de los españoles sobre el consumo responsable y el desarrollo sostenible se circunscribe a los aspectos medioambientales». En 2012, un estudio similar muestra que estas expresiones también se anclan en esa dimensión medioambiental, aunque dan cabida además al aspecto económico y social. Ha habido, por tanto, una evolución:

13. Consumo responsable y desarrollo sostenible. Tendencias de consumo responsable 2012. Club de Excelencia en Sostenibilidad.

- Cambio de actitud: compromiso individual, responsabilidad sin sacrificio económico.
- Reconocimiento de las actuaciones de las Administraciones Públicas: ahorro y reciclaje.
- Empresas: responsabilidad corporativa estratégica, no confundir negocio con altruismo.

No obstante, la falta de educación y el sobreprecio siguen siendo frenos al consumo responsable: el consumidor todavía no está preparado para asumir un mayor coste por un producto de consumo responsable frente a otro que no lo es. En igualdad de condiciones económicas, el consumidor sí valora el compromiso ambiental y, a veces, social de la empresa, pero no por ello premia y acepta pagar más frente a otra que no lo es.

Aplicación práctica: ¿Qué se traduce de todo lo anterior? Dos puntos de reflexión importantes:

- El consumidor no premia a las empresas comprometidas aunque sí castiga a las que no lo son.
- No todos los consumidores son iguales y, por tanto, las motivaciones hacia el consumo responsable son diferentes:
 - Ahorro.
 - Reciclaje y medio ambiente.
 - Responsabilidad.
 - Igualdad y conciliación familiar.
 - Futuro: eficiencia recursos = ahorro.

5.4. Los catalizadores del cambio Más allá de los hábitos de consumo de los ciudadanos, entre los facilitadores del consumo responsable para el desarrollo sostenible se reconoce una implicación mayor de los organismos supranacionales en materia de desarrollo sostenible que a los propios Gobiernos nacionales, a la vez que se exige un mayor compromiso de las grandes empresas y multinacionales. Precisamente las empresas se encuentran en una posición privilegiada para motivar el cambio: por su visibilidad, su capacidad de influencia y su ca-

pacidad de intervención para sensibilizar y comunicar al consumidor. En este sentido, el informe nacido del Observatorio de Consumo Responsable, creado por el Club de Excelencia en Sostenibilidad en colaboración con Eroski, recoge el papel que han adoptado las empresas, reconociendo su rol como desarrolladores del consumo responsable el 85 % de los encuestados.

5.5. Retos del consumo responsable

- Rentabilidad: integración de criterios de responsabilidad corporativa en el desarrollo del paradigma del consumo responsable como inversión, no como coste.
- Monitorización y evaluación: desarrollo de indicadores y medición del retorno de la inversión.
- La comunicación y la información al consumidor es otro de los factores clave para la promoción del consumo responsable. Por ello, las empresas participantes consideran relevante o muy relevante su colaboración en la promoción del consumo responsable a través del *marketing* (93 %), teniendo en cuenta que el 64 % utiliza en el *marketing* de sus productos y servicios logos o etiquetas que comunican de una manera sencilla y fehaciente aspectos de sostenibilidad. El 91 %, además, colabora ofreciendo información clara a los clientes sobre los productos, con campañas directas al consumidor en el 66 % de los casos, mientras que el 57 % mide los resultados/impactos de dichas campañas.
- Empresas: las empresas españolas son conscientes de las oportunidades que les ofrece el cambio hacia un negocio más sostenible: el 89 % de las empresas encuestadas han respondido que disponen de productos y servicios sostenibles y el 92 % planean ampliar su oferta en el corto/medio plazo con estas características. El 93 % acompaña la oferta de productos y servicios con acciones educativas y de sensibilización.
- Las empresas consideran que disponer de productos y servicios sostenibles en su cartera es un factor estratégico, sobre todo en términos de reputación (44 %) y de ventaja competitiva (40 %), aunque también en la apertura de nuevos mercados (21 %) y de nuevos consumidores (23 %). El 51 % dispone de una estrategia ante el cambio de paradigma que supone la evolución del segmento de consumidores responsables.
- Las empresas españolas han integrado el consumo responsable en su cadena de valor, el 82 % de ellas de forma colaborativa con los agentes socializadores (escuelas, universidades, sociedad en general, medios de comu-

nización, ONG, etc.), y tanto con carácter interno (37 % para cambiar los patrones de consumo en los empleados) como externo, con la sociedad en general (el 71 % participa en foros, debates, seminarios y campañas), con clientes (el 65 % ofrece a sus clientes productos y servicios que les ayuden a ser más responsables en su consumo) y con proveedores (de los cuales el 81 % involucra a sus proveedores en las políticas de responsabilidad corporativa y el 58 % aplica un criterio de selección de proveedores a la hora de realizar la compra).

EROSKI. Foros de opinión de consumidores (FOCOS)¹⁴

Eroski, empresa del sector de gran consumo, para poder canalizar las aportaciones de los consumidores ha desarrollado un amplio abanico de herramientas y experiencias que le permiten maximizar esta integración, de entre las que destacan los «*Foros de Opinión de Consumidores (FOCOS)*».

Para Eroski, la participación del consumidor, como desarrollo de su naturaleza cooperativa y de su posicionamiento «contigo», permite enriquecer la configuración de las políticas comerciales de la organización y adecuarlas mejor a las diferentes necesidades y sensibilidades del entorno en que se integra la compañía.

Un FOCO es una experiencia de participación del consumidor. En todo el territorio nacional, de manera presencial o virtual, los consumidores se reúnen, debaten y proponen a Eroski inquietudes, propuestas y necesidades. De este fructífero diálogo surgen iniciativas que Eroski integra en su propuesta comercial. Los FOCOS son una realidad en Eroski desde hace ya más de seis años. Se han desarrollado (además de en Internet) en decenas de ciudades y otros puntos de la geografía nacional, movilizando a miles de consumidores. Esta iniciativa se lleva a cabo desde el Departamento de Responsabilidad Social de la empresa.

Se comienza por la elección de un tema relevante para los consumidores. Han sido varios los temas elegidos en estos años, pero destacan los relativos a la mejora en la información y calidad nutricional de la propuesta comercial. Una vez elegido ese tema, se abren debates

14. Informe del Observatorio de Consumo Responsable 2014 del Club de Excelencia en Sostenibilidad.

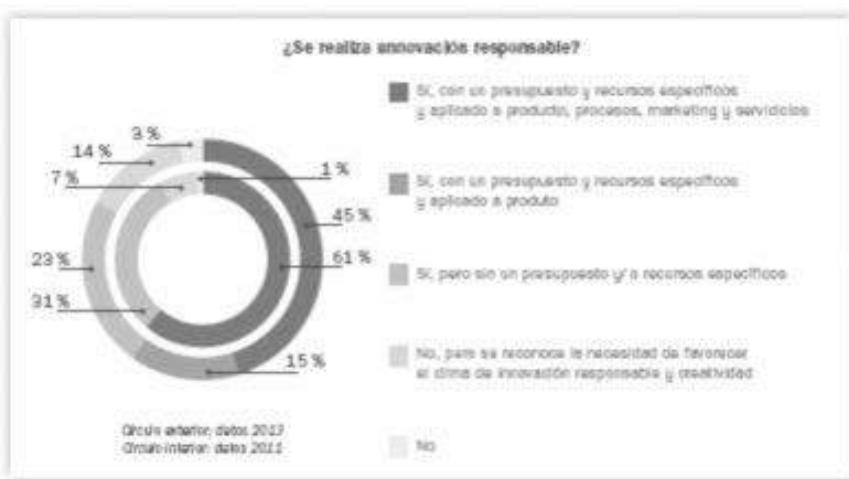
presenciales con consumidores para trabajar la idea de manera libre y abierta. De estos debates salen líneas de trabajo a las que Eroski debe hacer frente. A continuación, Eroski trabaja internamente esas líneas de reflexión y propone cambios en sus políticas para mejorar su actuación en esos campos de trabajo. Por último, esas propuestas son refrendadas de nuevo por los consumidores, para garantizar que son efectivamente idóneas para satisfacer las necesidades o inquietudes inicialmente planteadas.

En cuanto a los resultados de esta práctica, cabe mencionar algunas de las validaciones de los consumidores, como la incorporación de un etiquetado nutricional más sencillo, basado en un sistema de colores, para los productos de marca propia Eroski; la eliminación de las bolsas de compra tradicionales y su sustitución por bolsas reutilizables; la reducción de sal, azúcar y grasas, y el incremento de fibra en una línea de productos más saludables dentro de la marca propia Eroski (Eroski Sannia); el lanzamiento de una campaña para mejorar los hábitos de vida y alimentación en los más pequeños, y así combatir la obesidad infantil; y, por último, la eliminación de las grasas *trans* artificiales de productos de marca propia Eroski. En definitiva, los resultados son muy positivos, ya que todas estas propuestas son ya realidades en esta propuesta de valor. Ello habría sido imposible sin esta colaboración activa de los consumidores a través de los FOCOS. El número de personas movilizadas en el último año a través de los FOCOS supera los 15.000 consumidores.

En cuanto a las lecciones aprendidas a través de esta práctica, la empresa destaca la importancia de la opinión del consumidor y su inclusión en la elaboración de las políticas comerciales, así como su adecuación al entorno. También, el valor de una herramienta de trabajo de estas características para sintonizar mejor con las preocupaciones de la sociedad en relación al consumo; junto con los resultados brindados, ya que son más completos que un panel de clientes tradicional. Sin olvidar la experiencia enriquecedora y gratificante que ha supuesto llevar a cabo esta iniciativa.

5.6. Conclusión

Es necesario que organizaciones y empresas comprendan los cambios en que está inmersa la sociedad, para hacer y emitir sus mensajes al consumidor/ciudadano porque la condición de ciudadanos conscientes de los problemas comunes puede cambiar los comportamientos de consumo. Los ciudadanos no se consideran informados de las cuestiones relacionadas con el desarrollo sostenible de la sociedad. Uno de los medios para que el consumidor pueda elegir con conocimiento de causa es proporcionarle información técnica comprensible, pertinente y creíble por medio del etiquetado de los productos o a través de otras fuentes de información a las que se pueda acceder con facilidad. En este sentido, las TIC y otras herramientas de información abren nuevas perspectivas para el intercambio de información.



Estudio multisectorial sobre el estado de la RC de la gran empresa en España 2013. Club de Excelencia en Sostenibilidad.

6. La innovación responsable

En el *Estudio multisectorial sobre el estado de la responsabilidad corporativa de la gran empresa en España*, del Club de Excelencia en Sostenibilidad, se detectaba que había aumentado el porcentaje de empresas que realizan actividades de innovación responsable (entendiendo como tales aquellas que

consideran en la I+D+i aspectos ambientales y sociales); solo el 8 % no lo hace, de entre las cuales un 7 % reconoce, a pesar de ello, la necesidad de favorecer el clima de innovación y creatividad. Es notable también el aumento de empresas que destinan un presupuesto y recursos específicos a la actividad, sobre todo entre las que no son líderes (56 %). **La innovación se ha convertido en un elemento estratégico de las empresas que mejora su competitividad en el mercado global.**

SEAT al Sol

En el marco de la estrategia de sostenibilidad del grupo SEAT, la compañía contribuye con iniciativas respetuosas con el medio ambiente a la consecución de los objetivos de sostenibilidad del grupo Volkswagen. En este sentido, la compañía ha desarrollado un ambicioso proyecto para la generación de energía eléctrica « limpia » a gran escala, en el mismo punto de consumo, con distintas plantas solares fotovoltaicas ubicadas en las cubiertas de los talleres y en las campas de aparcamiento de su fábrica de Martorell.

En el desarrollo del proyecto se han suscitado las siguientes reflexiones:

- Nulo impacto ambiental al tratarse de una energía totalmente libre de emisiones de CO₂.
- Fácil convivencia con los procesos productivos de SEAT.
- No representa ocupación adicional de superficie de fábrica.
- Implica desarrollos innovadores de alta replicabilidad.

El desarrollo, construcción y explotación ha corrido a cargo de Gestamp Solar (Corporación Gestamp), y consiste en seis plantas fotovoltaicas, con una potencia nominal total de 10,673 MW (52.827 paneles solares), ubicadas en cubiertas de talleres y campas de aparcamiento de la fábrica de Martorell, con una superficie total ocupada de 276.000 m² (o lo que es lo mismo, cuarenta campos de fútbol), lo que la convierte en la planta fotovoltaica más grande del mundo ubicada en una fábrica de automóviles.

Se trata de un proyecto emblemático, que redonda en el concepto de instalación de plantas fotovoltaicas totalmente integradas en edificios y en campas de aparcamiento de vehículos, con una producción anual prevista de 15.000.000 kWh, lo que cubriría el 6 % del consumo de energía eléctrica total de SEAT en Martorell.

En cuanto al impacto, ha supuesto la renovación de 177.000 m² de cubiertas en los distintos talleres, con una garantía de estanqueidad de 25 años, y un menor consumo energético dentro de nuestros centros de producción.

En lo que respecta a las campas, se ha reforzado el mantenimiento de estructuras y mallas, se ha renovado y mejorado el alumbrado y se ha aumentado la protección de los vehículos bajo las mismas.

6.1. TIC y sostenibilidad

El mismo estudio recogía, además, cómo las TIC (Tecnologías de la Información y la Comunicación) pueden contribuir a la mejora de la eficiencia y la gestión de procesos. En este sentido, el 95 % de las empresas líderes las han incorporado, de las cuales el 81 % lo ha hecho con carácter transversal.

En la misma línea, el Informe *Spain 20.20: TIC y Sostenibilidad*¹⁵ del Club de Excelencia en Sostenibilidad muestra el dato de que las TIC podrían mejorar la competitividad y ahorrar más de 600.000 millones de euros a España hasta 2020. Este escenario generaría 218.000 nuevos empleos y reduciría el impacto ambiental en 36,76 millones de toneladas de CO₂.

15. El Informe *Spain 20.20*, elaborado por el Club de Excelencia en Sostenibilidad en colaboración con diez *partners* empresariales (ABB, Accenture, Endesa, Ericsson, Holcim, MRW, Orange, REE, T Systems y Vodafone), recoge las claves de cómo las tecnologías de la información y la comunicación pueden ser una de las vías de impulso de la sostenibilidad en su triple vertiente: económica, social y medioambiental, y de cómo las TIC se podrían convertir en el motor de un nuevo modelo de crecimiento económico para España, basado en la innovación, clave en el contexto actual. Partiendo de la estrategia trazada por la Unión Europea 20/20/20 para 2020, este informe analiza la implantación de las TIC de forma transversal y en base a las mejores prácticas llevadas a cabo por los *partners* empresariales del Club de Excelencia en Sostenibilidad, e indica una estrategia para los próximos años en España en materia de TIC y sostenibilidad.



Estudio multisectorial sobre el estado de la RC de la gran empresa en España 2013. Club de Excelencia en Sostenibilidad.

6.2. Potencial económico de las TIC

En el actual contexto, el éxito económico de las empresas se basa hoy más que nunca en la apuesta por la eficiencia y por un nuevo modelo de crecimiento. Partiendo de este hecho, y tal como indica *Spain 2020*, las TIC se presentan como el aliado perfecto para mejorar la competitividad tanto de las empresas como de las Administraciones Públicas, ayudando a desarrollar nuevos modelos de negocio, reducir gastos y mejorar la calidad de los servicios.

La implantación de las TIC en sectores transversales de la economía puede llegar a suponer, hasta el año 2020 y según los datos de este informe, un **ahorro potencial neto acumulado de 601.802 millones de euros**, a los que se añadirían unos **64.914 millones de nuevos ingresos, que se generarían mediante la creación de nuevos negocios**.

6.3. Potencial social y medioambiental de las TIC

En el ámbito de lo social, la implantación de las TIC genera beneficios no solo mediante la generación de nuevos empleos, sino también propiciando una mayor calidad del empleo, estabilidad, flexibilidad e igualdad de oportunidades, integración social o calidad de vida, gracias al teletrabajo, el *e-learning* o la teleasistencia. Además, la creación de servicios en nuevos campos con un valor añadido ayudará a cambiar la forma en la que los ciudadanos se relacionan con su entorno de una forma más positiva.

Desde el punto de vista medioambiental, la aplicación de las TIC de forma masiva y transversal a diferentes sectores productivos conlleva mejoras de eficiencia que llevan aparejada la **reducción potencial de hasta 36,76 Tm CO₂**, alcanzando en 2020 cifras de 388,40 Tm CO₂.

Ambitos de análisis y resultados

Ambito	Reducción de CO ₂	Ahorro económico	Empleo	Investir requerido
Desmaterialización	* Tienda Virtual * Oficina Virtual	2,42 TmCO ₂ (4.895 millones ahorros energéticos)	80.615 millones €	26.000 7.000 millones €
Administración electrónica	* Telefacción electrónica	1,88 TmCO ₂ (7.646 millones ahorros energéticos)	134.358 millones €	7.800 13.000 millones €
	* Monitización/ Automatización de la red Contadores Inteligentes Microgéne Bróker Sistemas de gestión de edificios		11.047 millones € (9.894 millones ahorros energéticos)	14.200 8.700 millones €
Redes Eléctricas Inteligentes	* Eficiencia energética en planta * Sistemas Inteligentes de gestión	4,61 TmCO ₂ (8.354 millones ahorros energéticos)	73.853 millones €	22.800 22.000 millones €
Sistemas Inteligentes de producción			73.854 millones €	
Transporte Inteligente en carretera	* Sistemas Inteligentes de transporte * Sistemas contactless * Internauta Iñaki	12.42 TmCO ₂ (8.673 millones ahorros energéticos)	94.573 millones €	20.400 73.800 millones €
Servicios a las personas	* E-Health * E-Learning * Teleasistencia	1,36 TmCO ₂ (1.054 millones ahorros energéticos)	122.958 millones €	47.000 8.000 millones €
Cloud computing	* Virtualización * Clientes ligeros	2,52 TmCO ₂ (7.064 millones ahorros energéticos)	211.288 millones €	62.300 4.172 millones €

Spain 2020 TIC y Sostenibilidad. Club de Excelencia en Sostenibilidad.

ORANGE. Navega seguro

El objetivo de este portal (<http://navegaseguro.orange.es/>), desarrollado en colaboración con la Fundación CTIC Centro Tecnológico, es convertirse en un entorno de referencia, principalmente para familias y docentes, en el que pueden encontrarse recomendaciones, consejos y recursos de interés para la formación y orientación de los menores. Y es que la educación es la herramienta fundamental a la hora de prevenir los usos irresponsables de las nuevas tecnologías.

Orange ha hecho una apuesta por proporcionar, principalmente a familias y docentes, pero también a todos aquellos que desarrollem su labor en torno a los menores, estrategias para abordar el uso seguro y responsable de las TIC, no censurando, todo lo contrario, fomentando su buen uso, y poniendo el foco en la prevención. No solo se habla de riesgos y de pautas de actuación para saber detectarlos y responder a ellos, sino que además se muestran las inmensas oportunidades que ofrecen las TIC.

A través de esta iniciativa, los usuarios podrán consultar consejos en el espacio *on-line* creado por la compañía sobre qué hacer si nuestros hijos son víctimas de un caso de *sexting* (difusión de contenidos de carácter sexual) o *ciberbullying* (ciberacoso o acoso entre iguales a través de Internet), cuáles son los dispositivos más indicados para los más pequeños, cómo instalar un sistema de control parental, cómo deben acceder los menores a una red más segura, etc. *Navega Seguro*, además de informar, fomenta la participación y ofrece a los usuarios la oportunidad de realizar comentarios, aportar opiniones o proponer nuevas ideas. Una gran parte de los contenidos se acompañan de vídeos, en unos casos dirigidos expresamente a las familias y los docentes, en otros dirigidos a los propios menores como herramientas puestas a disposición de sus padres y profesores que les ayudarán a introducir o tratar con ellos diferentes temas. El departamento de Responsabilidad Social Corporativa de Orange es el encargado de llevar a cabo esta iniciativa, con un equipo de un total de veinte personas. Además, se cuenta con la colaboración de otras entidades de reconocido prestigio en materia de protección a la infancia como Inteco, Protégeles y UNICEF.

6.4. Ciencia y responsabilidad social corporativa

Otro de los campos de actuación de la responsabilidad corporativa y la ciencia es el del impulso del estudio de las matemáticas, la ciencia y la tecnología en colegios y universidades para preparar a los jóvenes en las capacidades necesarias para la sociedad del siglo XXI.

Además, y como área de impulso específica, existe una preocupación por el desequilibrio en la presencia entre hombres y mujeres en estas materias, por lo que en Europa se han puesto en marcha distintos proyectos para fomentar la presencia de mujeres en los títulos universitarios específicos de cada una de ellas. En el capítulo siguiente se analiza con más detalle el impacto de la RSE en la educación, con especial énfasis en la investigación científica.





ZOONOSIS TRANSMITIDAS POR MASCOTAS. IMPORTANCIA SANITARIA Y PREVENCIÓN

M. ANGELES CALVO TORRAS

Académica Numeraria

Presidenta de la Sección 2^a. Ciencias de la Salud

ESTEBAN LEONARDO AROSEMENA ANGULO

Ingeniero Agrónomo. Grup de recerca en Microbiología Aplicada i mediambiental.

Facultat de Veterinària. Universitat Autònoma de Barcelona

The rise and the constant variety of pets that are prominent in our homes, we determine to be well informed about preventive measures we should take to prevent the spread of diseases among our animals, and between them and men and in this case in dual directional sense. This work provides the concept of zoonoses, etiology of the main infectious diseases that can be transmitted and preventive measures to prevent and control.

KEYWORDS: zoonoses, prevention, infectious diseases, pets

□ □ □

L'augment i la constant varietat d'animals domèstics que ocupen un lloc prominent a les nostres llars, determinen que hem d'estar ben informats sobre les mesures preventives que hem de prendre per prevenir la transmissió de malalties entre els nostres animals, i entre aquests i els homes i en aquest cas en un sentit direccional doble. Aquest treball aporta el concepte de zoonosis, els agents etiològics de les principals malalties infeccioses que es poden transmetre i les mesures preventives per prevenir i controlar-les.

PARAULES CLAU: zoonosi, prevenció, malalties infeccioses, mascotes

□ □ □

INTRODUCCIÓN

Las zoonosis se definen como el conjunto de enfermedades que afectan a los animales y que bajo determinadas condiciones pueden transmitirse al hombre y viceversa. En la actualidad estas enfermedades representan un alto porcentaje de las enfermedades descritas en muchos países y constituyen el origen de notables problemas, tanto para la salud animal como para la salud pública.

El término zoonosis, fue propuesto por Virchow en el siglo XIX a partir de dos palabras griegas *zoon*: animal y *nosos*: enfermedad, si bien etimológicamente se podría inducir que se refiere a “enfermedad de los animales” el término zoonosis se aplica a aquellas enfermedades que padece el hombre debido al contacto con los animales.

La Organización Mundial de la Salud, desde 1959 propuso la siguiente definición del término: “Enfermedades e infecciones que se transmiten naturalmente de los animales vertebrados al hombre y viceversa”. A esta definición oficial debería añadirse el término de infestación, dado que las zoonosis se basan fundamentalmente en el estudio de agentes infecciosos incluyendo entre ellos a los parásitos.

En ciertas zoonosis los animales juegan un papel fundamental en el mantenimiento de la infección en la naturaleza y la transmiten al hombre, pero en otras el hombre y los animales generalmente se infectan de la misma fuente (suelo, agua, animales invertebrados y plantas). En este caso, si bien los animales no desempeñan un papel esencial en el ciclo vital del microorganismo pueden contribuir a la distribución y transmisión de las infecciones.

Entre los animales de compañía, los perros pueden transmitir más de 50 agentes patógenos, mientras que los gatos son susceptibles de transmitir una cifra algo inferior. Pero, además, existe una lista creciente de otros animales que conviven con los humanos que pueden transmitir algunas enfermedades infecciosas o parasitarias. En los últimos años se han ido incorporando especies exóticas a la gran variedad de animales acogidos en los hogares como mascotas.

Se estima que las zoonosis conocidas hasta la fecha están producidas por unos 250 agentes infecciosos. Muchas de éstas, son raras o muy raras. Otras, no son transmitidas directamente por los animales de compañía, pero pueden servir de vehículo, por ejemplo a insectos u otros artrópodos cuya picadura transmite la enfermedad. Se conocen al menos 15 agentes infecciosos que se

transmiten por medio de ocho diferentes tipos de pulgas a los gatos y perros. Casi todos estos tipos tienen un ciclo de desarrollo entre tres huéspedes diferentes, según se trate de larvas, ninfas o adultos.

La posibilidad de contraer una zoonosis por medio de un animal de compañía está en relación directa al grado de convivencia y contacto con el animal, al grado de cuidados veterinarios que recibe el animal y las medidas higiénicas que se instauren en el hogar. El mecanismo de transmisión de la enfermedad a sus dueños incluye, además de la picadura de artrópodos ya citada, la inhalación de partículas infectadas, contacto con un animal previamente infectado, mordeduras, arañazos o erosiones producidos por las mascotas, sus fluidos y sus deyecciones.

Además de los perros, gatos y pájaros, que son los más populares, los conejos, roedores, peces y tortugas también comparten el entorno doméstico con las personas. Otras mascotas capaces de transmitir enfermedades son los hurones, lagartos y serpientes, especialmente a los niños, que suelen tener un contacto más estrecho con ellos.

Se han publicado diversas investigaciones que demuestran notables diferencias entre la microbiota aislada en perros y gatos según sea el entorno en donde habitan y las medidas higiénicas de sus dueños.

Las vías de transmisión de los microorganismos son diversas, si bien las mordeduras y arañazos suelen ser las más frecuentes y, por lo general, dan lugar a lesiones localizadas. Otras infecciones se transmiten a través de la piel y/o mucosas (respiratoria o digestiva), bien por contacto directo con el animal o sus excrementos o por medio de artrópodos.

La ruta más común de transmisión al hombre es por la vía gastrointestinal, seguida por el contagio a través de la piel, vías respiratoria y multisistémica.

Los grupos de personas con un riesgo más elevado para ciertas zoonosis son: los niños pequeños en el caso de toxocariasis y helmintiasis, mujeres embarazadas frente a toxoplasmosis y pacientes con inmunodeficiencias en procesos de cryptosporidiosis, salmonelosis y pasteurellosis sistémicas. Se debe evitar el contacto con la tierra donde pueda haber restos de heces, areneros para gatos, reptiles, la mayoría de aves y cualquier animal de menos de seis meses de edad. Los roedores, ya sean animales de laboratorio o adoptados como mascotas pueden ser también transmisores de enfermedades.

ENFERMEDADES DE ETIOLOGIA INFECCIOSA QUE AFECTAN A LAS MASCOTAS, PRINCIPALMENTE A PERROS Y GATOS

Muchas de las enfermedades infecciosas más frecuentes que afectan a nuestras mascotas, no pueden contagiar a las personas. Enfermedades caninas como el moquillo, la tos de las perreras, la parvovirosis, la coronavirosis o la hepatitis, no son peligrosas para el ser humano; así mismo, entre las que afectan a los gatos, tampoco lo son la leucemia, la inmunodeficiencia, la peritonitis infecciosa o la panleucopenia. Todas estas enfermedades, además, se pueden y deben prevenir mediante la vacunación y revacunación de nuestros cachorros y gatitos, así como con el recuerdo anual, desde luego necesario para mantener esa inmunidad.

Sin embargo, hay otras enfermedades que sí son transmisibles al ser humano, y por lo que hay que hacer hincapié en la importancia de la revacunación anual, ya que así prevenimos que nuestras mascotas las sufran y que nos las puedan transmitir, son las que hemos definido como zoonosis.

Las zoonosis más importantes que se transmiten por mascotas, especialmente perros y gatos, se describen a continuación, agrupadas en base su etiología bacteriana, fúngica, vírica o parasitaria.

1. Etiología Bacteriana.

1.1. Fiebre botonosa

Esta enfermedad, también denominada Fiebre Exantemática del Mediterráneo y tifus transmitido por garrapatas, tiene como agente etiológico a *Rickettsia conori*. El vector de la infección es la garrapata marrón del perro, *Rhipicephalus sanguineus* que cumple todo su ciclo biológico cerca de las viviendas humanas pero que sólo ocasionalmente se prende del hombre ya que prefiere siempre al perro. En la garrapata del perro el agente causal se transmite por vía transovárica de generación en generación, de modo que este animal sirve tanto de vector como de reservorio.

El perro y sus garrapatas constituyen la fuente principal de infección para el hombre; el reservorio natural son los roedores silvestres y sus garrapatas. El hombre es un hospedador accidental. El perro desempeña un papel muy importante al llevar las garrapatas infectadas al ambiente humano. Los perros parasitados por *R. sanguineus* pueden tener rickettsemia (*Rickettsia* en sangre)

pero la infección no se manifiesta de forma clínica. En roedores es igualmente asintomática.

La enfermedad en el hombre se caracteriza por una pequeña úlcera rojiza, cubierta por una costra negra, que puede persistir durante todo el curso de la enfermedad, en el lugar donde estaba prendida la garrapata. A menudo también hay linfadenitis (inflamación de los ganglios linfáticos) regional. Desde la picadura de la garrapata hasta la aparición de la fiebre suelen transcurrir 5 a 7 días. La fiebre se acompaña de cefalea (dolor de cabeza), dolores musculares y articulares. Entre el cuarto y el quinto día de fiebre aparece una erupción, primero macular y luego máculo-papular, que dura cerca de una semana.

Los perros parasitados por *R. sanguineus* pueden tener rickettsemia (*Rickettsia* en sangre) pero la infección no se manifiesta de forma clínica.. En roedores es también asintomática.

El diagnóstico se realiza en el hombre por pruebas de laboratorio (Prueba de Weil-Félix confirmada por fijación de complemento).

Las medidas de control se rigen contra el vector y consisten en el uso de garrapaticidas en el perro y su medio.

1.2. Borreliosis o Enfermedad de Lyme

Es una enfermedad multisistémica, transmitida por garrapatas del género *Ixodes* y provocada por la Espiroqueta, *Borrelia burgdorferi*. Se afirma que también es posible la transmisión directa a través de la orina.

Los signos clínicos en personas infectadas son: dermatosis inflamatoria localizada o generalizada, poliartritis supurativa, miocarditis y meningoencefalitis.

Las principales manifestaciones agudas son: fiebre, dolor de cabeza, vómitos, mialgia (dolor muscular), artralgia (dolor articular) y linfomegalia regional (inflamación de ganglios linfáticos de la zona).

La lesión dermatológica característica en el lugar de la picadura de la garrapata es eritematosa (piel enrojecida) e indolora, que se expande, conocida como eritema crónico migratorio.

La artritis es el principal hallazgo clínico crónico. Puede aparecer síncope o insuficiencia cardiaca, como manifestación tardía de arritmias cardíacas. También se observan manifestaciones neurológicas, como cefalea, fotofobia, cam-

bios del comportamiento y déficits de nervios craneales u otras motoneuronas inferiores en personas con borreliosis no tratada.

El diagnóstico, tanto en perros como en personas se realiza por la determinación de títulos de IgG. El tratamiento en personas y en animales de compañía es similar y consta de la administración de antimicrobianos como Tetraciclina, derivados de la Penicilina y Eritromicina.

El control se realiza mediante la lucha contra las garrapatas en el perro y en el medio y con la vacuna contra la borreliosis canina.

1.3. Pasteurelosis

Es una enfermedad zoonósica causada en perros y gatos por *Pasteurella multocida* y que padecen también los animales de abasto. La mayor parte de los perros y gatos son portadores de *P. multocida* que albergan en la cavidad bucal y transmiten por mordedura, otros medios de transmisión son por vía respiratoria o digestiva, aunque menos frecuentes. Se sospecha la transmisión interhumana.

En el hombre las principales manifestaciones clínicas consisten en heridas infectadas causadas por mordedura, los casos de septicemia son excepcionales. A partir de la mordedura, el microorganismo se transmite a la herida y pocas horas más tarde hay tumefacción, enrojecimiento y dolor intenso en la región. El proceso inflamatorio puede penetrar a capas profundas, llegar al periostio y producir necrosis. Puede complicarse con artritis séptica, osteomielitis, sinusitis, pleuritis, leptomeningitis y en el perro, además, otitis media.

El control se basa en evitar mordeduras.

1.4. Salmonelosis

Se trata de una infección bacteriana intestinal que puede ser frecuente en el perro producida por diversas especies del género *Salmonella*.

El contagio puede producirse a través de agua o comida contaminadas más frecuentemente que por el contacto con heces de animales de compañía infectados, pero existe el riesgo de contraer cepas de *Salmonella* resistentes a antibióticos, debido a la administración frecuente de antimicrobianos a los animales.

Los síntomas son: fiebre, náuseas, vómitos, dolor abdominal, diarrea, deshidratación, etc. En el tratamiento de pacientes humanos o animales se utilizan los mismos fármacos: Cloranfenicol, Trimetroprim-Sulfamida, Amoxicilina.

En el caso de septicemia es imprescindible la administración de líquidos y antibióticos, generalmente por vía endovenosa.

También otras mascotas exóticas como los reptiles, transmiten la salmonelosis y actualmente se dan casos en niños por el manejo de tortugas sin la necesaria higiene.

1.5. Tuberculosis

La tuberculosis es una enfermedad de gran importancia en el hombre, causada por especies del género *Mycobacterium*. Entre todas las especies que se incluyen en este género, las que pueden afectar al hombre son *M. tuberculosis* y *M. bovis*, especies que también se han aislado en animales de laboratorio, incluidos los primates no humanos, los perros y los cerdos.

El mecanismo de transmisión principal es la vía aerógena. Ocasionalmente, el hombre puede contagiarse por contacto a través de pequeñas heridas en la piel.

La enfermedad se caracteriza por tener un comienzo insidioso, con fiebre generalmente poco elevada y vespertina, malestar general, cefalea, tos débil y seca, que puede hacerse húmeda, anorexia y astenia, con sudoración y adelgazamiento.

En los animales, la tuberculosis provoca un cuadro inespecífico de astenia, anorexia, debilidad, pérdida progresiva de peso, acompañada de un cuadro respiratorio con fiebre, tos y dificultad respiratoria, que puede producir también diarreas. Aunque no es frecuente, se puede observar una forma cutánea con la aparición de lesiones granulomatosas en piel de cabeza, cuello y extremidades, que se ulceran y dan un aspecto rugoso y granular que no cicatriza.

En las primeras fases, la enfermedad puede pasar inadvertida lo que supone un grave riesgo para otros animales y para cuidadores.

Una buena profilaxis incluye: uso de guantes y mascarillas, buena aireación y limpieza/desinfección de habitáculos y material con derivados del formol

(3%), fenol, compuestos cresólicos y lysol (2%), a los que son sensibles las micobacterias. Se aconseja la tuberculinización y vacunación de los positivos, con las correspondientes revisiones anuales.

1.6. Brucelosis

Es una importante zoonosis (enfermedades transmitidas al hombre por mamíferos vertebrados) cuya fuente de infección está constituida principalmente por diferentes especies que afectan al ganado bovino, a los cerdos y a los perros. Los agentes etiológicos son diversas especies del género *Brucella*.

Sus principales síntomas son: dolor de cabeza y fiebre. El contagio se produce a través de dos vías: 1.- contacto directo a través de la piel, que es el mecanismo más frecuente, al menos en el medio rural; la vía digestiva, vía inhalatoria o ambas y 2.- contacto con los animales vectores y/o sus productos derivados (carne y leche).

La prevención considera la vacunación del ganado

Su contagio a partir de perros infectados, se produce a través de contacto directo a través de la piel, que es el mecanismo más frecuente, la vía digestiva y la vía inhalatoria.

La prevención considera los hábitos de higiene constantes.

1.7. Tétanos

El tétanos se define como una infección producida por proteínas tóxicas del microorganismo *Clostridium tetani*, que afecta principalmente a los équidos, aunque también a otros herbívoros (oveja, cabra), al cerdo, a perros y gatos y por supuesto al hombre. Las esporas del microorganismo se mantienen en el suelo y en las heces de animales y del hombre durante un período prolongado de tiempo. La transmisión al hombre ocurre siempre a través de heridas o pequeñas abrasiones de la piel a partir de heces o materiales contaminados.

La enfermedad en el hombre se caracteriza por contracción muscular espasmodica y generalizada (parálisis espástica). Comienza en la musculatura facial y del cuello para extenderse luego por la musculatura de la columna vertebral, del abdomen, y de las articulaciones. La contracción de los músculos maseteros, que impide la separación de las mandíbulas y de los músculos mimicos, origina trismo mandibular y risa sardónica. El enfermo presenta disnea, sudor-

ración copiosa e hipertermia. El desenlace suele ser fatal por colapso cardíaco e insuficiencia respiratoria. Incluso en el caso de que el paciente supere la fase aguda suelen observarse secuelas y daños neurológicos.

La profilaxis médica consiste en la ya clásica primo-vacunación a base de toxoide tetánico (dosis repetidas) además de un recuerdo anual.

Las medidas de profilaxis sanitaria incluyen el uso de guantes, botas y ropas adecuadas que impidan el contacto directo con heces o materiales contaminados, incluso la colocación de apósticos para taponar heridas, así como la limpieza y desinfección periódica de los locales.

1.8. Procesos entéricos ocasionados por *Escherichia coli*

Las *Enterobacteriaceae* y especialmente las cepas de *Escherichia coli* son agentes etiológicos de procesos entéricos que pueden afectar a una amplia gama de individuos.

El contagio puede producirse a través de agua o comida contaminadas más frecuentemente que por el contacto con heces de animales de compañía.

Los síntomas son: fiebre, náuseas, vómitos, dolor abdominal, diarrea, deshidratación, etc. En el tratamiento de pacientes humanos o animales se utilizan los mismos fármacos: Cloranfenicol, Trimetroprim-Sulfamida, Amoxicilina.

En el caso de septicemia es imprescindible la administración de líquidos y antibióticos, generalmente por vía endovenosa.

La profilaxis se basa en la limpieza y desinfección de las zonas y utensilios utilizados para la comida y los recipientes para agua así como aquellos, en que fundamentalmente los gatos dejan sus deposiciones y orina.

1.9. Campilobacteriosis

Es una enfermedad que ha adquirido en los últimos años una mayor importancia, desencadenada por *Campylobacter fetus* subespecie *jejuni*, y que puede afectar a una gran variedad de especies animales como perros, gatos, cobayas, hamster y primates no humanos.

Cuando se desarrolla la enfermedad en animales, se presenta diarrea mucosa o acuosa con hebras de bilis, que puede ser sanguinolenta, además de signos de anorexia y vómitos ocasionales.

En el hombre, la infección produce un cuadro de enteritis de carácter agudo, con un período de incubación de dos a cinco días y una sintomatología que incluye diarrea muco-sanguinolenta, fiebre, dolor abdominal y vómitos, y también malestar, cefaleas, mialgias y artralgias. El curso suele ser benigno y cura de forma espontánea, aunque en algunos casos puede cursar de forma más grave, apareciendo una colitis ulcerativa, septicemias y meningitis.

El contagio al hombre se produce a través de las heces de los animales infectados. Las medidas profilácticas se basan en el diagnóstico y control de la enfermedad.

1.10. Leptospirosis

La leptospirosis es una enfermedad infecciosa de carácter zoonósico que afecta a diversas especies animales (domésticas y silvestres) y ocasionalmente al hombre. Está producida por microorganismos del género *Leptospira* que contiene a su vez dos especies: *L. biflexa* y *L. interrogans*

La importancia epidemiológica de este proceso radica en la alta frecuencia de infecciones subclínicas en gran número de reservorios animales (roedores, perros, cerdos, bovinos, etc), persistiendo las leptospirosis en los riñones y excretándose por la orina durante largos períodos de tiempo.

La infección normalmente se adquiere por contacto de la piel o membranas mucosas (oral, conjuntival, nasal) con la orina infectada, o en menor frecuencia, tras la ingestión de alimentos y/o aguas contaminadas.

La enfermedad en los animales incluye diversas formas: síndrome febril, hemoglobinuria, infertilidad y síndrome de mortalidad perinatal (abortos y mortinatos).

En el hombre se distinguen dos tipos básicos de leptospirosis: tipo icterico o hepatonefrítico, que cursa con fiebre, mialgias, conjuntivitis, náuseas, vómitos y diarreas. Se pueden detectar petequias en la piel y más tarde un tinte icterico además de insuficiencia renal con marcada oliguria e incluso anuria. La convalecencia es larga y dura como mínimo 2 ó 3 meses. La forma clínica anictérica es la forma más leve, comienza con síndrome febril, mialgias, rigidez de nuca y a veces, vómitos. Normalmente el paciente se recupera en aproximadamente un mes.

Es evidente que el mejor control de la enfermedad consiste en la erradicación de los reservorios. Por ello, se aconsejan medidas de desratización y aislamiento de animales domésticos infectados. Para la destrucción de leptospirosis en terrenos encharcados se usa el hipoclorito sódico o productos acidificantes.

1.11. Enfermedad por arañazo de gato: Bartonelosis

Bartonella henselae (antiguamente denominada *Rochalimea henselae*) es el agente productor de la enfermedad por arañazo de gato. La bacteria puede transmitirse a través de pulgas y garrapatas, además del típico y conocido arañazo de gato. También es posible el contagio por la mordedura del animal. Este agente se transmite entre gatos y perros exclusivamente por artrópodos vectores, con excepción del periodo inmediato al nacimiento, no por mordedura ni arañazo. En ausencia de artrópodos vectores de la bacteria, la enfermedad no se extiende entre animales. Posiblemente puede contagiarse también a humanos a través de estos artrópodos, sin que se encuentre una mordedura o arañazo previos.

El gato es el reservorio natural de la enfermedad, aunque habitualmente no presenta síntomas de infección. *Bartonella* se distribuye por todo el mundo y está presente en el 10% de gatos domésticos y en el 30% de los callejeros. Estos animales se contagian entre sí por medios de pulgas y también por la garrapata común.

1.12. Bordetelosis

Bordetella bronchiseptica desencadena procesos respiratorios y a través de secreciones, los perros pueden transmitir este microorganismo, aunque no es muy frecuente.

1.13. Fiebre Q

Su agente productor es la *Coxiella burnetii*, que da lugar en humanos a inflamación de distintos órganos, como el hígado, el corazón y los pulmones. Se transmite a partir de la inhalación de partículas contaminadas procedentes de diversos animales, entre los que se encuentra el gato.

1.14. Helicobacteriosis

El Helicobacter heilmannii puede ser agente etiológico de gastritis de curso crónico, úlceras y linfomas de la mucosa del estómago y es probablemente transmitida por el perro. A diferencia del *Helicobacter pylori*, este patógeno coloniza el estómago de animales domésticos, que se constituyen en reservorio

para su posterior transmisión a personas. El tratamiento es similar al de la infección por *H. pylori* y se controla evitando el contacto con heces y secreciones de animales contaminados.

1.15.Ornitosis/Psittacosis

Esta producida por la *Chlamydia psittaci* a través de las gotitas de aire contaminadas expelidas por loros, patos y pavos. El contagio da lugar a una neumonía que puede revestir gravedad. La enfermedad puede ser transmitida desde el animal al ser humano, aunque se han descrito también casos de transmisión entre personas que conviven estrechamente.

Las aves deben estar en un lugar con buena ventilación y evitar que las personas duerman en la misma habitación. La fuente de infección principal está en las heces y el polvo de las plumas de animales enfermos.

1.16. Tularemia

Puede ser transmitida por contacto con conejos, siendo producida por la *Francisella tularensis*, que da lugar a úlceras en la piel y ganglios inflamados, así como neumonía o inflamación pleural.

1.17.Úlcera piogénica de la piel

Está producida por la bacteria *Capnocytophaga canimorsus*, a través de la mordedura del perro y puede dar lugar a una infección generalizada (sepsis) o infecciones de la piel. La bacteria forma parte de la microbiota normal de las encías de perros y gatos

2. Etiología vírica

2.1. Rabia

Es una enfermedad infecciosa producida por un *Lyssavirus*

Afecta a las Aves y a los Mamíferos pero la sensibilidad de las distintas especies a la enfermedad es diferente: Muy baja en las aves; Baja en la zarihueya; Moderada en el hombre, caballo, oveja y cabra; Alta en el gato, conejo cobaya, murciélagos, vampiro, mofeta, etc.; Muy alta en lobo, zorro, chacal, coyote, rata, perro, etc.

Los reservorios son los animales salvajes que padecen la enfermedad aunque sea levemente y se infectan entre sí bien por mordedura o bien por vía aérea. Ocasionalmente estos animales muerden a los animales domésticos que sufren rabia y pueden morder al hombre.

El virus penetra por la piel o las mucosas y se instala en las terminaciones nerviosas de la zona de entrada. Otra vía de ingreso puede ser la respiratoria, en lugares donde hay gran cantidad de virus como en cuevas de murciélagos. Una vez el virus ha ingresado en el organismo se difunde hacia el sistema nervioso central, siendo este periodo de incubación muy variable, dependiendo de la distancia de la herida hasta el mismo) pero en general entre 15 días y 3 meses (hasta años). En las células nerviosas centrales (corteza, cerebelo, asta de Amón, encéfalo) produce un efecto citopático con un cuadro de encefalitis aguda con formación, en el interior de las células, de los llamados corpúsculos de Negri. En cuanto a los síntomas se pueden distinguir tres períodos:

1. Periodo mudo: Con cambio de conducta, agitación, irritabilidad, trastornos respiratorios, alteración del apetito y del gusto y dificultad y dolor en deglución que produce sialorrea y negativa del animal a comer y beber (de aquí el nombre de hidrofobia).
2. Periodo maníaco con síntomas más intensos, furor violento, agresividad, alteración de la voz (por parálisis de los nervios faríngeos).
3. Periodo paralítico, puede comenzar a los 3-4 días de manifestarse la enfermedad, sobreviene parálisis de los músculos del tronco y los miembros, comenzando por el tercio posterior y muerte. En los rumiantes falta o tiene muy corta duración el periodo maníaco, sin embargo en el cerdo los fenómenos de irritabilidad son muy violentos.

<http://www.voraus.com>

Página 8 de 19

Su tratamiento implica: a) Controles de seguimiento de los animales salvajes y del tráfico y circulación de animales y b) Vacunación de los animales domésticos, incluso de los herbívoros y animales de zoológico.

La prevención consiste en la inmunización de animales domésticos, combatir el abandono animal, generando un entorno seguro a las personas, concientización y educación a los dueños de las mascotas, la vacunación de las personas

expuestas a mordeduras o heridas producidas por animales sospechosos y la vacunación preventiva a personas con alto riesgo de exposición a la rabia y viajeros que pasan ms de un mes en países con posibilidad de exposición a la rabia o se dispone de acceso limitado a los cuidados sanitarios.

2.2.Influenza

Se han comunicado casos de gripe (influenza H1N1) producidos por la transmisión desde hurones, considerados como mascotas.

Las manifestaciones clínicas son: fiebre, malestar general, dolor en arituciones, sensación de cansancio, entre otros

Se transmite por secreciones.

2.3.Virus Cowpox

El reservorio principal son los roedores salvajes. Los gatos pueden contagiarse cuando los cazan. Se han registrado casos esporádicos de infección de la piel por este virus transmitidos por ratas (*Rattus norvegicus*), adoptadas como mascotas y también se conocen casos transmitidos por gatos. Esta infección se observa principalmente en países europeos.

2.4.Virus de la coriomeningitis linfocitaria

Se trata de un virus ligado a roedores y distribuida por todo el mundo. Su reservorio natural es el ratón común (*Mus musculus*), pero también puede afectar a otros roedores, tanto salvajes como domésticos o de laboratorio (ratas, ratones, conejos de indias y hámsteres). Las personas pueden contagiarse por contacto con las deyecciones y, excepcionalmente por transmisión materno-fetal o por trasplantes de órganos sólidos.

3. Etiología Fúngica.

3. 1. Dermatofitosis

De entre las diferentes especies de hongos, antropofílicos, zoofílicos y geofílicos que pueden producir dermatofitosis, *Microsporum canis* y *Trichophyton mentagrophytes* producen la enfermedad en el perro y el gato y estas especies pueden transmitirla al hombre, los animales actúan como reservorio de los dermatofitos zoofílicos.

En el perro y el gato el agente más importante es *M. canis*, esta especie está muy bien adaptada al gato y en cerca del 90% de los animales infectados no se aprecian lesiones. En los animales con lesiones, éstas se encuentran fundamentalmente en cara y garras. Los erizos también pueden transmitir este proceso.

En el hombre la dermatofitosis o tiña es una infección superficial de capa córnea de la piel o de los pelos. Las especies del género *Microsporum* causan gran parte de los casos de la cabeza y del cuerpo, pero raramente son responsables de infecciones de uñas (onixis) cuyo agente etiológico son generalmente levaduras o pliegues (intertrigo), debido a las infecciones causadas por *Epidermophyton floccosum*.

El periodo de incubación es de 1 a 2 semanas. La tiña del cuero cabelludo es más frecuente entre los 4 a los 11 años de edad y tiene una incidencia más alta entre los varones. Se inicia con una pequeña pápula, los cabellos se vuelven quebradizos, y la infección se extiende en forma periférica, dejando placas escamosas de calvicie. Son frecuentes las lesiones supurativas (queriones), cuando el hongo es de origen animal. Puede extenderse a la cara. La tiña por *M. canis* suele curarse espontáneamente en la pubertad.

En el perro y el gato el agente más importante es *M. canis*, esta especie está muy bien adaptada al gato y en cerca del 90% de los animales infectados no se aprecian lesiones. En los animales con lesiones, éstas se encuentran sobre todo en cara y garras. En los perros las lesiones son frecuentes y aparentes y pueden presentarse en cualquier parte del cuerpo. La prevención de la dermatofitosis humana debería basarse en el control de la infección en los animales, evitando en lo posible el contacto con animales que presenten lesiones y teniendo una estricta higiene al manejar animales enfermos que deben ser aislados y tratados. El tratamiento se lleva a cabo con antibióticos antifúngicos (Anfotericina, Nistatina, Griseofulvina) o con Miconazol o Ketoconazol.

La prevención de la dermatofitosis humana debería basarse en el control de la infección en los animales, evitando en lo posible el contacto con animales que presenten lesiones y teniendo una estricta higiene al manejar animales enfermos que deben ser aislados y tratados. Los restos de pelos o escamas de la piel deben ser eliminados y todos utensilios deben ser desinfectados, para evitar la fácil dispersión de las estructuras fúngicas

3.2. Cryptococciosis

El agente etiológico es *Cryptococcus neoformans*, desencadena en los gatos y en otras especies animales graves procesos a nivel de sistema nervioso central. Pueden afectar también al hombre. El reservorio son las heces de las palomas, por lo que deben eliminarse mediante tratamiento con desinfectantes.

3.3. Esporotricosis

La esporotricosis es una infección por hongos de carácter subagudo o crónico, causada por el *Sporothrix schenckii*, una especie endémica en Brasil, que se transmite a través de la inoculación traumática en la piel de un resto vegetal infectado. En la mayoría de los casos, se adquiere la infección por un traumatismo provocado por la vegetación (tallo, filo de hoja, etc.). También se ha demostrado la transmisión por las lesiones cutáneas del gato.

4. Etiología parasitaria

4.1. Babesiosis canina y Cytauxzoonosis felina

Los protozoos de los géneros *Hepatozoon*, *Babesia* y *Cytauxzoon* son patógenos que se diagnostican cada vez con mayor frecuencia entre los animales de compañía. Su artrópodo vector es la garrafa del género *Dermacentor*, afectando en primer lugar a los perros y en segundo a los gatos.

En el hombre es rara y produce postración, fiebre, anemia hemolítica, hemoglobinuria (hemoglobina en orina que le da color rojo), ictericia, hepato y esplenomegalia (aumento de tamaño del hígado y el bazo) y artralgia (dolor articular).

En el perro, tras una incubación de 3 a 10 días produce fiebre, anorexia (falta de apetito), diarrea, ictericia, anemia hemolítica, hemoglobinuria, ataxia, insuficiencia hepática. Hay formas atípicas respiratorias con larigotraqueobronquitis y edema pulmonar, digestivas con gastroenteritis o constipación, cardíacas con miocarditis y ascitis, oculares con uveítis e iridociclitis, nerviosas, genitales, reumáticas, cutáneas, etc.

El control se realiza por el uso de repelentes e insecticidas contra garrapatas en collares, con lociones, baños, etc.

4.2. Ascaridiosis

Producida por Nematodos de los géneros *Ascaris*, *Toxascaris* y *Toxacara*, que pueden encontrarse en el intestino, hígado, pulmón, etc. de perros y gatos. La transmisión es directa de animal a animal o de animal a hombre o a través del suelo, agua, verduras, u objetos donde existan huevos del parásito o por vectores pasivos.

En el hombre afecta más a los niños con una tasa de infestación y carga parasitaria mayores.

En los perros y gatos también es más frecuente en cachorros y más en verano.

Tanto en el hombre como en los animales la fase inicial se caracteriza por una sintomatología respiratoria y corresponde al daño que producen las larvas en su migración pulmonar: fiebre, disnea, tos espasmódica, etc. En la fase intestinal por *Ascaris* adultos, cuando la carga es baja generalmente es asintomática, pero cuando hay gran número de parásitos se producen cólicos, diarrea, vómitos, a veces de parásitos, llegando a la obstrucción intestinal. La migración errática de larvas puede producir lesiones en cerebro, ojos y riñones.

Su control requiere: Desparasitación preventiva y regular de los perros y gatos con nematocidas y la eliminación higiénica de heces de animales infestados.

4.3. Sarna demodéctica

Enfermedad parasitaria producida en el perro por *Demodex canis* que se encuentra formando galerías en la dermis, raramente puede infectar al hombre por contacto directo con el perro enfermo.

Produce una enfermedad con dos formas clínicas:

- 1.- Forma escamosa, generalmente localizada en la cabeza (hocico, alrededor de los ojos) con zonas de foliculitis, alopecicas (sin pelo), eritematosas (enrojecidas), descamadas, ásperas, agrietadas y pruriginosas. Esta es la forma que adquiere el hombre.
- 2.- Forma pustulosa o generalizada con dermatitis papulosa o pustulosa con pus espeso y rojizo, úlceras y necrosis, olor característico, seborrea y ganglios tumefactos que puede afectar a todo el cuerpo.

Parece ser que la enfermedad se relaciona con problemas inmunitarios ya que muchos perros son portadores de *Demodex* en la piel y en ganglios linfáticos sin desarrollarse la enfermedad.

Las medidas de control se establecen mediante diagnóstico de perros enfermos por raspado cutáneo y observación del parásito al microscopio y tratamiento a base de Amitraz, Lindano, etc.

4.4. Difilobotriasis

Enfermedad parasitaria producida por varias especies del género *Diphyllobothrium*, la especie más importante es *D. latum*. El hospedador definitivo (portador del parásito adulto) principal es el hombre, otros son el gato, el perro, el cerdo, los cánidos y los félidos silvestres.

El hombre y los otros hospedadores definitivos se infestan al alimentarse con peces crudos o insuficientemente cocidos.. En el intestino el plerocercoide se desarrolla en cerca de 3 a 6 semanas en adulto y comienza la puesta de huevos pudiendo persistir en el intestino durante años. El hombre es sensible también a *D. dendriticum* aunque el parásito adulto es expulsado generalmente en pocos meses. Su ciclo es similar si bien el hospedador definitivo más frecuente son las gaviotas, otros mamíferos (perro, gato, rata) pueden serlo también.

El hombre puede albergar uno o varios parásitos que se prenden de la mucosa del íleon y menos frecuentemente del yeyuno (partes del intestino delgado). En la mayor parte de los casos no ocasiona síntomas pero puede haber oclusión del intestino, debilidad e insensibilidad de las extremidades, etc. La complicación más importante es la anemia megaloblástica (con megaloblastos, eritrocitos anucleados gigantes) que ocurre en cerca del 2% de los casos y que se debe a que el parásito bloquea la absorción de vitamina B12. Con frecuencia los pacientes son subictéricos, tienen fiebre, glositis (inflamación de la lengua), edemas, hemorragias, debilidad y parestesia (sensibilidad anormal) en las piernas. En perros y gatos la infestación no se manifiesta clínicamente. El diagnóstico se realiza por comprobación de la presencia de los huevos del parásito en las heces.

El control de la enfermedad se realiza mediante educación de la población para que se abstenga de comer pescado crudo o insuficientemente cocido y de alimentar a los perros y gatos con pescado o restos de pescado crudos.

4.5. Dipilidiasis

Es una enfermedad parasitaria producida por *Dipylidium caninum*, una tenia de unos 10 a 70 cm. de longitud que se puede encontrar en el intestino del perro (es el Cestodo más común del mismo), el gato, y algunos cánidos y félidos silvestres. Los hospedadores intermediarios son las pulgas del perro (*Ctenocephalides canis*), y las del gato (*C. felis*).

Los anillos grávidos de la tenia son expulsados por el hospedador definitivo (también poseen motilidad propia), y se desintegran en el medio ambiente liberando los huevos, que deben ser ingeridos por larvas de pulgas para continuar su ciclo evolutivo pues las larvas evolucionan en su interior. Cuando un perro o gato ingiere la pulga infestada, la larva se transforma en tenia adulta en su intestino y raramente da lugar a infestaciones clínicas, sólo cuando su número es grande puede dar lugar a trastornos intestinales de intensidad variable. La dipilidiasis afecta sobre todo a niños de poca edad que se infestan por el mismo mecanismo que perros y gatos y a los que produce diarrea, cólicos, irritabilidad, apetito caprichoso e insomnio. La eliminación de anillos móviles de la tenia es a menudo la única forma en que se manifiesta la enfermedad y el signo que más llama la atención de los padres.

Las medidas de control consisten en eliminar las pulgas con insecticidas que deben aplicarse tanto sobre el cuerpo del perro o gato como en su entorno, la administración a los mismos periódica y regularmente de tenicidas y la debida higiene y educación sanitaria a los niños.

4.6. Esparganosis

Es una enfermedad parasitaria producida por el segundo estadio larvario (Plerocercoide o Espargano) de Cestodos de los géneros *Spirometra*, *Diphyllobothrium* y *Lueheela*.

Los hospedadores definitivos (portadores de la tenia adulta) son sobre todo Cánidos y Félidos domésticos y salvajes (también el hombre).

4.7. Anquilostomiasis o Larva migrans cutánea

Da lugar a una lesión cutánea de forma sinuosa, que provoca un picor intenso, siendo frecuente entre viajeros a países donde es endémica la enfermedad. Estas lesiones están causadas por la penetración en la piel de la larva *migrans*; su contagio se produce por el contacto con el suelo contaminado por heces de perros y ga-

4.8.Leishmaniosis

Las leishmaniosis son enfermedades producidas por protozoos del género *Leishmania*, que parasitan a numerosas especies de mamíferos y se transmite por la picadura de *Phlebotomus*. Se trata de un amplio grupo de enfermedades que afecta a la franja intertropical de América y las zonas continentales adyacentes de clima templado, distribuyéndose también por Europa y Asia.

La leishmaniosis humana procede del perro, que es el reservorio principal de este agente infeccioso.

4.9.Toxoplasmosis

La infección está causada por *Toxoplasma gondii* y el reservorio principal de esta infección es el gato, que elimina toxoplasmas por sus deposiciones, desde donde se disemina al exterior. La enfermedad se adquiere por ingerir carne poco cocinada o cruda, como cerdo o cordero o por contacto con toxoplasma que se encuentra en el suelo, aguas o vegetales crudos o escasamente cocinados.

La abundancia de gatos y el comportamiento de éstos, que hacen sus deposiciones fuera del lugar que habitan, hace que el *Toxoplasma* se encuentre ampliamente distribuido.

La prevención debería poner un énfasis especial en la concienciación de los propietarios de los gatos, que deben persuadirse de la importancia de controlar y recoger las deposiciones de estos animales, reduciendo también la sobre población de estos felinos y el número de gatos callejeros, así como la higiene escrupulosa de las manos después de haber tenido contacto con el suelo o realizar tareas de huerto o jardín.

MEDIDAS PREVENTIVAS

Los propietarios de mascotas deben establecer una serie de medidas preventivas para evitar el contagio de enfermedades. Sin duda unos hábitos higiénicos adecuados, como lavarse las manos con jabón y agua caliente después de jugar con mascotas así como lavarse inmediatamente cualquier área que haya lamido una mascota. Otra medida fundamental es la de mantener limpios todos los enseres utilizados para la alimentación, higienes y cuidados de los animales de compañía, lavándolos con agua y jabón y aplicando limpiadores desinfectantes sin componentes que puedan causar irritaciones en la piel y mucosas de

los animales y de sus dueños y que eliminan la suciedad así como bacterias, hongos y virus capaces de desencadenar infecciones y malos olores.

El riesgo global de transmisión de enfermedades puede reducirse al mínimo teniendo precauciones bien simples, como evitar el contacto oral-fecal, evitar manipular el arenero del gato si se trata de una mujer embarazada, lavarse las manos cuidadosamente después de manejar al animal, desparasitarlo regularmente y vigilar el contacto de los niños con los animales. Las vacunas específicas son una parte importante de la prevención.

Para prevenir y detectar enfermedades a tiempo, es preciso asimismo que se mantenga a las mascotas libres de pulgas, garrapatas y gusanos así como es absolutamente preciso el control veterinario de nuestras mascotas para controlar y mantener su estado sanitario correcto.

También debemos tener en cuenta que no sólo los animales contagian a las personas, parece que las personas pueden también contagiar a los animales y establecer así un círculo cerrado de presencia de microorganismos transmisible que sólo puede eliminarse con medidas higiénicas severas y controladas.

Con un programa de control parasitario correcto las mascotas no tendrás contacto con parásitos transmisores como garrapatas, pulgas, ácaros y mosquitos, y además estará libre de parásitos intestinales. Por otro lado, si se le incluye en un programa de inmunización adecuado, podrá prevenir prácticamente todas las enfermedades infecciosas, tanto las transmisibles al ser humano como las que solamente pueden afectarle. Todo ello, junto a una correcta higiene y un programa nutricional adaptado, completa la prevención de todas estas enfermedades y evita la transmisión de zoonosis.

Bibliografía recomendada

- Acha, P., Szyfres, B: (1986) Zoonosis y enfermedades transmisibles comunes al hombre y a los animales. Organización Mundial de la Salud.
- Beer, J: (1983) Enfermedades infecciosas de los animales domésticos Tomos I y II. Editorial Acribia.
- Brown C: (2004) Emerging zoonoses and pathogens of public health significance-an overview. Rev. sci. tech. Off. int. Epizoot, 23(2), 435-442.

- Calvo, M.A: (2005) ¿Nuevas zoonosis del siglo XXI?. Real Academia de Ciencias Veterinarias de Madrid.
- Carter, H: (1990) Common zoonoses. Practitioner 234(1481):49-51.
- Comité de Expertos de OMS. (1982). Zoonosis bacterianas y víricas. Informe Técnico 682. OMS Ed. Ginebra.
- Green, E. G: (1981) Infectious Diseases of the dog and cat. Edit. Sanders Company (Philadelphia).
- Kaplan, M. M. , Bögel, K: (1991). Historical perspective of the origins and development of international veterinary public health in the World Health Organisation. Rev. sci. tech. Off. int. Epiz. 10 (4):915-931.
- Morse S. S: (2004). Factors and determinants of disease emergence. Rev. sci. tech.Off.Int. Epizoot, 23(2), 443-451.
- Organización Panamericana de la Salud. (2003) Zoonosis y enfermedades transmisibles comunes al hombre y a los animales 3. ed. Washington (Publicación Científica y Técnica No. 580). ISBN 92 75 31991

□ □ □



SEGURETAT ALIMENTÀRIA DELS ALIMENTS D'ORIGEN ANIMAL LEGISLACIÓ DE LA UNIÓ EUROPEA SOBRE LA FABRICACIÓ DE PINSOS

DR. PERE COSTA BATLLORI.

Acadèmic Emèrit de la Reial Acadèmia de Doctors.

Acadèmic d'Honor de l'Acadèmia de Ciències Veterinàries de Catalunya.

Acadèmic Numerari de la Real Académia de Ciencias Veterinarias de España.

Acadèmic Correspondent de la Reial Acadèmia de Medicina de Barcelona.

Food security is a concern for the consumer throughout the European Union. In the concrete case of meat, milk and eggs, feed production and commercialization is of great importance for its influential role in the food chain. Information and knowledge of the essential rules in this respect, is crucial not only for the components of the sector and for consumers but also for professionals. The White Paper of the European Union insists on the necessity to provide all the information to ensure total confidence to the consumer. Globalisation forces the necessity to suggest a reduction in bureaucratic procedures and homogenisation of legislation and controls worldwide.

KEYWORDS: food security, food chain, feed, meat, milk, eggs.

□ □ □

En toda la Unión Europea la seguridad alimentaria constituye un motivo de preocupación para el consumidor. En el caso concreto de la carne, leche y huevos, la producción y comercialización de los piensos reviste gran importancia por su influyente papel dentro de la cadena alimentaria. La información y el conocimiento de las normas esenciales al respecto es decisiva no solo para los componentes del sector y para los consumidores sino también para los profesionales que puedan tener que intervenir en casos de conflictos técnicos o

comerciales. En el Libro Blanco de la Unión Europea sobre el tema se insiste en la necesidad de proporcionar toda la información necesaria para garantizar una plena confianza al consumidor. La globalización del comercio mundial obliga a sugerir una reducción de las actuaciones burocráticas y a una homogeneización de la legislación y de los controles a nivel mundial.

PALABRAS CLAVE.: Seguridad alimentaria, cadena alimentaria, pienso, carne, leche, huevos

□ □ □

Consideracions inicials

La seguretat alimentària és un dels temes que preocuten a la ciutadania i de manera especial en el moment en que, amb més o menys generalització, aconsegueix un nivell econòmic que li permet escollir i decidir el nivell i el tipus d'alimentació que vol.

Arribat a aquest moment, que va acompanyat de referents culturals, polítics i de benestar social, la ciutadania exigeix un alt grau de seguretat en relació a la seva alimentació.

Aquest fet es va desenvolupant poc a poc d'acord amb els coneixements culturals i el nivell econòmic de la població. A la Unió Europea aquesta exigència es presenta una vegada han desaparegut els problemes enormes derivats de la segona guerra mundial i a Espanya dels de la guerra civil i es pot afirmar que a l'any 2000 s'aconsegueix el punt final d'aquesta situació en el moment que es va considerar necessària la creació d'un organisme alimentari independent per tenir una plena garantia en la seguretat alimentària i que aquest organisme crides del control i de la legislació necessaris.

El Llibre Verd de la Comissió de la CEE al 1997 i el Llibre Blanc, a l'any 2000 proposen la cobertura de la totalitat de la cadena alimentària, en tota la seva extensió i la possibilitat d'adoptar mesures ràpides si apareixen emergències sanitàries en la mateixa.

Un fet important i d'interès general, encara que possiblement poc conegut, es refereix a la inclusió dins de la cadena alimentària, a la producció d'aliments per als animals dels que s'obté la carn, llet, ous, que el primer món consumeix en quantitats elevades. I dins d'aquest objectiu s'inclou tot el referent a les matèries primeres, additius, productes farmacològics en els pinsos, etiquetatge, riscos de contaminació, minuciós registre previ dels additius autoritzats

de caràcter europeu i normes de fabricació, comercialització i transport, amb l'intent d'unificar, no sols a nivell de la UE si no mundial, les normatives, les pràctiques i els controls propis de tal manera que des del 2002 s'apliqui una reglamentació homogènia europea i a tots els productes procedents de tercers països.

Així i tot l'aplicació d'una legislació mundial única queda encara com un fet llunyà, les exigències de les normatives europees superen excessivament a les de la FDA (Food and Drug Administration) dels Estats Units i totes, en general, es perden en una interminable burocràcia que dificulta tot acord.

Tot l'entramat necessari es desenvolupa mitjançant la creació de l'Agència Europea de Seguretat Alimentària, a l'any 2002. De la citada Agència Europea depenen les Agències Nacionals i entre elles la d'Espanya (AECOSAN) de la que depenen les Agències Autonòmiques (ACSA a Catalunya).

A més, existeix una autoritat europea de caràcter científic, la EFSA, depenen de la Comissió Europea, que estudia les garanties, opinions i l'avaluació de les normatives existents o en període d'estudi.

Possiblement s'ha descuidat un apartat important del Llibre Blanc, el que es refereix a la necessitat d'informar degudament als consumidors sobre les normes emeses i el seu compliment amb total transparència ja que donat que el risc zero és pràcticament impossible si és necessari matissar, situar i informar, en el seu context i dins el total productiu, sobre les incidències que es presentin però sense produir alarmes injustificades a nivell de la ciutadania doncs al final el que representen les mateixes és que el sistema de control funciona i no permet l'arribada de productes no adequats al mercat. No cal obviar que un dels objectius del Llibre Blanc és restablir la confiança dels ciutadans en la seva oferta alimentària, fet que avui està a nivells de molt bona seguretat.

L'objectiu d'aquesta publicació es vol referir a la producció dels aliments per animals, factor important i amb freqüència controvertit i que forma part decisiva dins el principi de que la seguretat alimentària es defineix en el plantejament total i integrat de la cadena alimentària que va de la granja al consumidor.

I dos breus apunts abans d'entrar en el tema i que tenen una forta importància:

- a) No s'ha de confondre la seguretat alimentària en la fabricació de pinsos amb les característiques organolèptiques de la llet, carn, ous i en general de tots els aliments d'origen animal que consumim. Aquestes característiques poden ser diferents en alguns aspectes entre els procedents de granges de producció intensiva o de producció artesanal. Les diferències, si és que existeixen, son cada dia menys perceptibles amb la diferència que els productes artesanals, si es produeixen fora de la cadena alimentària controlada, no disposen de la seguretat alimentària de les granges intensives, sotmeses a fortes mesures de control.
- b) Tal com es veurà en el transcurs d'aquesta exposició les normatives que regeixen la fabricació de pinsos son àmplies, detallades i donen lloc a una plena seguretat en el consum d'aliments d'origen animal, però cal afegir que en el control del compliment de les normatives que s'exposaran tot seguit segueix un segon control posterior i igualment rigorós en els escorxadors seguint regulacions i controls similars a totes les normatives per l'alimentació humana i a les que avui no ens referirem.

Aspectes legislatius fonamentals.

La legislació sobre pinsos per a l'alimentació animal i deixant apart voluntàriament les normatives concretes per animals de companyia i espècies no destinades al consum humà son, com hem dit, complexes i no fàcils de complir el que ha donat lloc a haver d'utilitzar amb freqüència tècniques analítiques d'alta precisió i rigorosos controls des de la compra de matèries primeres a la posta del producte final a la sitja de la granja.

Com és natural el primer aspecte que cal reglamentar és el que es refereix als aliments que poden entrar a formar part d'un pinso, es a dir, al catàleg que indica quines matèries primeres estan autoritzades per a la seva fabricació. El llistat és nombrós degut a que la globalització del comerç i les facilitats que dona el transport marítim obliga a una visió universal del tema. Per la mateixa raó és un catàleg sempre obert a l'ús de noves matèries primeres. Ara bé, això és sols relativament cert ja que per poder entrar en l'àmbit del comerç globalitzat és necessari tenir una producció molt elevada de la matèria a vendre i transportar. Com a conseqüència el comerç de soja i d'alguns cereals, per exemple, es mundialment de molts milers de tones i en canvi la compra-venda d'altres matèries sols es realitza a nivell nacional. Per no complicar l'exposició es millor fer un llistat dels productes més emprats al nostre país i referir-nos després als controls que la normativa exigeix de una manera general i comprensiva.

Les matèries primes a utilitzar queden afectades per el **Reglament (CE) nº 68/2013 de la Comissió de 16 de gener, sobre el Catàleg de matèries primeres per pinsos** que les classifica com a:

- Cereals: ordi, blat de moro, civada, arròs, melca, blat i els seus subproductes (segó).
- Llavors oleaginoses: soja, gira-sol, cacauet.
- Olis vegetals: gira-sol.
- Lleguminoses: mongetes, garrofes, faves, pèsols.
- Tuberclles: Polpa de remolatxa, mandioca.
- Farratges dessecats: alfals, trèvol.
- Làctics: xerigot deshidratat.
- Greixos animals.
- Llevat de cervesa dessecat.
- Altres: melasses, sucre, aglans, polpa de taronja.
- Minerals: Distintes sals de calci (carbonat), magnesi (sulfat), potassi (sulfat), fòsfor (fosfat càlcic), clorur sòdic, bicarbonat sòdic.

Per a cada una de les matèries primeres el Reglament exposa, de manera general, que hauran d'estar lliures d'impureses tant químiques com a conseqüència del procés d'obtenció (pesticides), de manera total o bé fixant un nivell màxim de presència de residus tolerats. Igualment hauran d'estar lliures de substàncies prohibides i tenir un nivell no inferior al 95% en quant a pureza botànica a més d'estar lliures de contaminacions botàniques per plantes tòxiques.

A més i per cada matèria s'indica la seva definició exacte, les condicions específiques sobre la seva composició i les possibles contaminacions que cal observar.

En termes generals les característiques sanitàries de les matèries primeres a utilitzar en els pinsos son similars a les de la reglamentació pel seu ús directe en alimentació humana.

Dins aquest apartat cal fer incís en el problema dels Organismes Genèticament Modificats (OGM). No és aquest el lloc idoni per entrar en la problemà-

tica sanitària i filosòfica de l'ús dels OGM. Si es pot afirmar que s'usen de manera normal i sense limitacions en molts països, una vegada demostrada la seva innocuitat per part de les empreses productores. És cert que existeix una amplia bibliografia contraria al seu ús, procedent d'ambients ecologistes i que els imputen greus perills per a la salut i per als conreus de la zona. El que és cert és que econòmicament i productivament son aconsellables, que no s'ha trobat cap informació seriosa i científica que confirmi els seus perills i que els seus possibles inconvenients sobre la producció autòctona es poden esmenar fàcilment. La política errant, faltada d'autoritat científica i política de la Unió Europea sobre el tema és causa que seguim desaprofitant uns avantatges de la investigació aliena de tal manera que al final tindrà que acceptar però a costos mes elevats que si s'hagués recolzat la investigació pròpia.

El problema de l'ús de OGM en els pinsos produïts a la Unió Europea ha donat lloc a dos reglaments als que seguidament ens referim.

Reglament (CE) nº 1829/2003 de 22 de setembre sobre aliments i pinsos modificats genèticament i Reglament (CE) nº 1830/2003 de 22 de setembre relatiu a la traçabilitat i a l'etiquetatge d'organismes modificats genèticament i a la traçabilitat dels aliments i pinsos produïts a partir d'aquells.

La seva complexitat és extraordinària i deixarem de banda totes les accions administratives i de control per intentar fer un resum entenedor del problema:

La seguretat dels OGM es deu avaluar per procediments comunitaris eficacços i transparents.

No està permesa la comercialització de OGM a la Unió Europea si no han estat autoritzats per la Autoritat Europea de la Seguretat Alimentaria que assegurà l'absència de qualsevol risc per les persones, animals i medi ambient.

La pràctica comercial global fa necessari fixar un nivell màxim de presència d'OGM en un pinso en aquells casos en el que el fabricant no utilitzi matèries primeres amb OGM però aquestes puguin presentar una lleugera contaminació accidental i s'establirà la traçabilitat entre la matèria primera i el pinso final.

En tot cas caldrà indicar-ho a l'etiqueta a menys que no excedeixi del 0.9% del pinso

Un altre punt en el que el consumidor sols mostrar-se neguitós en quant a la seguretat alimentària d'un pinso és el relatiu al seu contingut el additius, i en aquesta creença no té raó. El **Reglament (CE) nº 1831/2003 de 27 de setembre sobre els additius en la alimentació animal** mostra tres aspectes fonamentals:

*És un catàleg tancat.

*Per formar part del catàleg son necessàries unes proves molt rigoroses i minucioses dins d'una normativa de registre i autorització en moltes ocasions molt més complicada i àmplia que per els additius amb destí al consum humà.

*Està definitivament prohibit i considerat el seu ús com a delicte contra la salut pública, amb les greus sancions que això comporta, la utilització de productes com antibiòtics com estimulants de la producció (tots sense excepció), de clenbuterol com estimulant de la formació de massa muscular, de tranquil·litzants (com diazepam, meprobamat) per reduir la despesa energètica del animal al estar més tranquil, d'hormones sexuals per induir un efecte similar a la castració o de metil-tio-uracil per facilitar la retenció hídrica i un major pes al sacrifici amb el conseqüent frau comercial

La prohibició de l'ús d'antibiòtics com a additius estimulants del creixement té el seu origen amb la cada dia major resistència dels gèrmens a l'acció dels antibiòtics. Està demostrat que l'origen d'aquesta resistència té el seu origen en la pràctica hospitalària i en la utilització d'antibiòtics sense control mèdic, però així i tot s'ha preferit, al mateix temps, la seva eliminació en els pinsos encara que la seva causalitat en el problema sigui secundària.

Però, una vegada centrat el tema és convenient disposar d'una definició encertada del que és avui un additiu per pinsos:

Cal utilitzar com a més concreta la del Reglament indicat que defineix un additiu com substàncies, microorganismes i preparats diferents de les matèries primeres que s'afegeixen intencionadament al pinso amb la finalitat de realitzar una o varies de les següents funcions:

- Influir positivament sobre les característiques dels pinsos
- Influir positivament sobre les característiques dels productes animals
- Satisfacer les necessitats alimentàries dels animals

- Influir positivament en les repercussions mediambientals de la producció animal.
- Influir positivament en la producció, l'activitat o el benestar dels animals, actuant de manera especial sobre la flora gastrointestinal o la digestibilitat dels pinsos
- Tenir un efecte preventiu en front de la coccidiosi i la histomoniasi, malalties parasitaries de localització digestiva principalment en les aus.

Cal reiterar, entre les exigents condicions necessàries per autoritzar un nou additiu el que no tingui cap efecte advers per la salut animal, la salut humana i el medi ambiental, reiterant aquí l'affirmació feta anteriorment sobre additius prohibits.

Totes les evaluacions per autoritzar un additiu deuen fonamentar-se amb estudis sobre la creació de possibles residus en els productes a alimentaris finals (carn, llet ous) i fixar, si s'escau, el LMR (límit màxim de residus) que es considera innocu per la salut humana.

Les autoritzacions figuren en un registre públic i periòdicament son revisades. El Reglament d'additius fixa una sèrie de categories en la que deurà assignar-se a cada producte registrat;

- Tecnològics: conservants (antibacterians, acidificants i antifúngics), anti-oxidants, estabilitzants, antiaglomerants, reguladors de la acidesa.
- Organolèptics; colorants.
- Nutricionals: vitamines, oligoelements minerals, aminoàcids.
- Zootècnics: enzims digestius, microorganismes amb efecte positiu sobre la flora intestinal (probiòtics), prebiòtics.
- Preventius de la coccidiosi i de la histomoniasi

En un altre aspecte cal passar a considerar la necessitat de sotmetre a un animal a un tractament farmacològic com a conseqüència d'una malaltia infecciosa. En la ramaderia artesanal existeix la possibilitat d'un tractament individual. En la ramaderia intensiva sols cap la possibilitat de fer tractaments mitjançant l'aigua de beguda o el pinso.

La legislació té en compte la fabricació de pinsos medicats als que s'ha adicionat una medicació adequada a la patologia del grup, adequadament recep-

tada per un veterinari i registrada tant pel fabricant de pinsos com pel ramader per una adequada traçabilitat de l'actuació.

Aquesta possibilitat està emparada per el **Reial Decret 1409/2009 de 4 de setembre per el que es regula l'elaboració, la comercialització i l'ús i control dels pinsos medicamentosos** que passem a referir-nos ja que incorpora la Directiva 90/167 (CEE) del Consell de 26 de març de 1990. El medicament a utilitzar ha de presentar-se en la forma farmacèutica de premescla medicamentosa, autoritzada per la Agència Espanyola del Medicament i Productos Zoosanitaris.

S'exigeix controlar l'absència, amb el seu ús, d'interaccions amb algun dels additius del pinso, l'adequació de la dosis i que la seva barreja en el pinso sigui perfecta per donar lloc a un pinso medicat.

La fàbrica de pinsos que elabori la mescla ha d'estar autoritzada per aquesta activitat.

Posteriorment a la fabricació del pinso medicamentós es prendran les mesures adequades per evitar una contaminació creuada del medicament amb un pinso normal fabricat després.

Cal en tot cas fixar el període de retirada una vegada finalitzat el subministrament del pinso medicat abans d'enviar als animals a l'escorxador. Aquest període està fixat per la legislació per cada una de les substàncies medicamentoses autoritzades.

Totes i cadascuna de les fabricacions de pinso medicat han d'estar陪伴ades de la recepta veterinària amb el destí del pinso medicat i la durada del tractament.

Tant l'entitat que comercialitza la premescla medicamentosa, com el veterinari que la recepti, el fabricant que l'elabori i el ramader que la subministri han de conservar una còpia de la documentació a efectes d'una perfecta traçabilitat del procés.

Ara bé, per obtenir una seguretat màxima dels pinsos cal recordar la **Directiva 202/33/CE del Parlament Europeu i del Consell de 7 de maig de 2002** que es refereix a les substàncies indesitjables en l'alimentació animal i a la necessitat d'utilitzar pinsos adequats i de bona qualitat.

És inquestionable que els productes destinats a la alimentació animal poden contenir substàncies indesitjables tant per la salut animal, la salut humana i el medi ambient. Cal per tant conèixer el seu grau de toxicitat, la seva bioacumulació i la seva biodegradació.

Els productes destinats a l'alimentació animal deuen ser sans, autèntics i de qualitat comercial i no presentar cap perill per a la salut humana, animal i medi ambient com hem repetit reiteradament. Per tant cal fixar uns límits màxims de presència en el pinsos.

Com a conseqüència s'ha establert aquesta legislació:

Reglament (UE) nº 574/2011 de la Comissió de 16 de juny de 2011 pel que es modifica l'annex de la Directiva 2002/327CE del Parlament Europeu i del Consell respecte als continguts màxims de nitrits, melamina i *Ambrosia spp* i a la transferència de determinats coccidiostàtics i histomonastics.

Reglament (UE) nº 744/2012 de la Comissió de 16 d'agost dde 2012 per el que es modifica la Directiva 2002/32/CE del Parlament Europeu i del Consell respecte als continguts màxims d'arsènic, fluor, plom, mercuri, endosulfan, dioxines, *Ambrosia spp*, diclazurilo i lasalocid de sodi, i els límits d'intervenció de les dioxines.

Reglament (UE) nº 1275/2013 de la Comissió de 6 de desembre de 3013 pel que es modifica la Directiva 2002/32/CE del Parlament Europeu i del Consell respecte els nivells màxims d'arsènic, cadmi, plom, nitrits, essència volàtil de mostassa i impureses botàniques perjudicials.

Ens queda encara una legislació general sobre el requisits en l'aspecte a la higiene dels pinsos ja que la necessitat de garantir la seva seguretat al llarg de tota la cadena alimentaria exigeix un sistema d'anàlisis de possibles perills i de punts crítics de control, també cal garantir la traçabilitat i cal disposar de guies de bones practiques de fabricació a més de fixar uns requisits mínims d'higiene.

També existeix un sistema de registre i autorització de totes les empreses de pinsos per tal de que es compleixin les condicions sobre instal·lacions, equip, personal, producció, control, emmagatzematment, documentació i possibilitat d'establir responsabilitats si falla qualsevol fase de la cadena alimentaria amb la obligació posterior de prendre les mesures correctores necessàries.

Tampoc cal ignorar la legislació sobre transport, emmagatzematge i manipulació de tots els productes que intervenen en la preparació d'un pinso.

Per això es va publicar el **Reglament (CE) nº 183/2005 de 22 de gener pel que es fixen els requisits en matèria de higiene dels pinsos**.

En el seu contingut es troben totes les exigències legislatives en quant a registre de l'entitat, disposicions sobre higiene, recomanacions sobre les guies de bones practiques, reglamentació d'instal·lacions i equips, personal, producció, control de qualitat, emmagatzematge i transport i actuació en cas de reclamacions i retirada de producte, el Reglament acaba referint-se als requisits relatius als estables i equips de alimentació.

Com a última legislació fonamental cal ressenyar el **Reglament (CE) nº 767/2009 de 13 de juliol sobre la comercialització i la utilització dels pinsos**. Amb ell s'arrodoneix el desenvolupament de la legislació alimentaria i es completa el concepte de la “granja a la forquilla”, considerant el pinso com una fase sensible al iniciar la cadena alimentaria amb l'objectiu de garantir un alt nivell de protecció de la salut pública.

Conseqüentment es desenvolupa una llista de matèries primeres prohibides o restringides i s'insisteix en el etiquetat dels productes finals amb l'objectiu de que proporcioni tota la informació necessària, consistent, coherent, transparent i comprensible.

A tal fi cal indicar el destí del pinso, la seva humitat i composició nutricional, la fórmula de matèries primeres agrupades per categories, els additius de declaració obligatòria, les instruccions d'ús, la durabilitat mínima, la raó social del fabricant o el seu número de registre, lot de fabricació i pes.

El Reglament acaba amb una sèrie d'annexes que cal tenir en compte:

- Disposicions tècniques sobre impureses, pinsos de lactància, nivell de minerals (cendres, analíticament), humitat.
- Disposicions generals sobre l'etiquetatge.
- Llista de matèries primeres prohibides (femtes, continguts gastrointestinals, pells tractades, llavors tractades amb fitosanitaris després de la recol·lecció, fusta i derivats, residus d'aigües residuals, residus urbans i domèstics).

- Toleràncies admeses en les dades de la etiqueta degudes a les variabilitats tècniques i analítiques (a excepció dels additius en que es considera com a limitant màxim a la quantitat indicada en l'etiqueta).
- Nivells analítics a indicar depenent de la espècie animal de destí.

Legislació especial pels aliments d'origen animal amb la denominació de ecològics.

La reglamentació de la producció ecològica d'aliments d'origen animal necessita en un futur un estudi més acurat ja que presenta aspectes poc clars i precisa de una nova legislació d'acord amb la importància que aquets aliments poden anar tenint en el conjunt de l'alimentació humana.

Fins el dia d'avui es resumeix en el

Reglament (CE) nº 834/2007 del Consell de 28 de juny sobre producció i etiquetat dels productes ecològics i el Reglament (CE) nº 889/2008 de 5 de setembre pel que s'estableixen disposicions per l'aplicació del Reglament (CE) 834/2007 del Consell sobre la producció i etiquetatge dels productes ecològics, en quant a la producció ecològica, el seu etiquetatge i control.

Ambdós reglaments són d'ampli contingut a l'incloure la producció vegetal i animal. Per enquadrar-ho en el nostre estudi ens referirem sols i exclusivament al tema de la fabricació de pinsos per la producció ecològica amb les següents consideracions.

En l'alimentació ecològica no s'han d'usar aliments genèticament modificats, s'utilitzaran en la menor mesura possible els additius alimentaris, s'intentarà que les matèries primeres tinguin origen en la pròpia finca o en finques properes, els animals tindran lliure accés a les pastures o farratges, no s'utilitzaran factors de creixement ni aminoàcids sintètics, la cria es farà amb llet natural, pel tractament de les malalties es podran utilitzar els medicaments necessaris (fins i tot antibòtics), respectant el període de retirada, el 95% dels ingredients del pinso seran d'origen ecològic i no està autoritzada l'alimentació amb productes hidropònics.

Es presenta un Annex II sobre els plaguicides que es podran utilitzar en els cultius vegetals i de productes fitosanitaris autoritzats. De la mateixa manera es limiten els microorganismes autoritzats, es fixa un llistat de matèries primeres autoritzades i d'additius que es poden usar

Conclusions

Com es pot comprovar estem davant d'una legislació amplia, complexa i segura en tot el tema de la producció de pinsos fins a tal punt que en alguns casos concrets es pot considerar excessiva a causa de la variabilitat en la composició de les matèries primeres i en la tecnologia de la fabricació que no te, ni fa falta que hi tingui, la precisió de mescla que pot i deu tenir, per exemple, la tecnologia farmacèutica.

De l'estudi de la citada legislació es pot concloure, si bé no s'expressa de manera explícita, que en el seu incompliment es poden presentar dos aspectes fonamentals:

D'una part pot existir una desviació entre el valor nutricional fixat en l'etiquetatge i en valor real del pinso. Aquesta desviació es pot qualificar com un error o un frau però no té incidència sobre la seguretat alimentària.

D'altra part cal comptar amb el problema dels additius en que es pot suposar una desviació entre els valors de l'etiquetatge i la realitat.

En aquesta possibilitat creiem que tota consideració a sobrevalorar una desviació analítica no entra en la consideració d'un problema de salut pública com a conseqüència que els additius autoritzats per la legislació son, en molts casos, similars als dels Reglaments d'alimentació humana i per tant no és necessari sobrevalorar el fet.

El problema més freqüent i que en l'experiència judicial ha arribat a considerar-se com a delicte contra la salut pública és la presència d'una mínima quantitat de medicament (ppb) en el producte d'origen animal a consumir procedent de un tractament terapèutic anterior vehiculat amb el pinso

Apart que seria difícil demostrar que aquesta mínima quantitat (unes poques ppb.) poden ocasionar la presentació de resistències bacterianes o fenòmens alèrgènics en el consumidor cal posar de manifest que el compliment de la normativa que hem exposat, relativa al període de retirada abans del sacrifici, és segura, tota vegada, i valgui d'exemple, que en la última estadística de que es disposa a Catalunya, referida a l'any 2011 i sobre 1779 mostres intervingudes solament una va presentar nivells, míнимs, per sobre els límits establerts

La conclusió a aquesta posta al dia de la legislació comunitària relativa a la fabricació de pinsos és suficientment clara i segura. Si alguna crítica es pot fer és que la part burocràtica hauria de simplificar-se i agilitzar-se. La globalització del comerç mundial obliga a no tenir que repetir controls i certificacions des de l'origen de les matèries primeres al destí del producte elaborat, naturalment mantenint la responsabilitat de qualsevol error a frau en el transcurs de la cadena alimentaria.

Per una fàcil ampliació del contingut legal descrit es pot consultar el següent llistat

Legislació marc que afecta als productes destinats a alimentació animal

- REGLAMENTO (CE) Nº 767/2009 de 13 de julio, sobre la comercialización y la utilización de los piensos (DO L 229 DE 1.9.09).
- REGLAMENTO (CE) Nº 183/2005, de 12 de enero de 2005, por el que se fijan requisitos en materia de higiene de los piensos. (DO L 35 de 8.2.2005).
- REGLAMENTO (UE) Nº 68/2013 DE LA COMISIÓN de 16 de enero de 2013 relativo al Catálogo de materias primas para piensos. (DO L 29 de 30.1.2013).
- REGLAMENTO (CE) Nº 1830/2003, de 22 de septiembre de 2003, relativo a la trazabilidad y al etiquetado de organismos modificados genéticamente y a la trazabilidad de los alimentos y piensos producidos a partir de éstos, y por el que se modifica la Directiva 2001/18/CE. (DO L 268 de 18.10.2003).
- REGLAMENTO (CE) Nº 1829/2003, de 22 de septiembre de 2003, sobre alimentos y piensos modificados genéticamente. (DO L 268 de 18.10.2003).
- REGLAMENTO (CE) Nº 1831/2003, de 22 de septiembre de 2003 sobre los aditivos en la alimentación animal. Este Reglamento entra en vigor el 18 de octubre de 2004, y deroga la Directiva 70/524/CE, excepto el artículo 16 (DO L 268 de 18.10.2003).
- REAL DECRETO 1409/2009, de 4 de septiembre, por el que se regula la elaboración, comercialización, uso y control de los piensos medicamentosos. (BOE 226 de 18.9.2009).

- DIRECTIVA (CE) 2002/32/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 7 de mayo de 2002, sobre sustancias indeseables en alimentación animal.
- REGLAMENTO (UE) N° 574/2011 DE LA COMISIÓN de 16 de junio de 2011 por el que se modifica el anexo I de la Directiva 2002/32/CE del Parlamento Europeo y del Consejo con respecto a los contenidos máximos de nitritos, melamina y Ambrosia spp., y a la transferencia de determinados coccidiostáticos e histomonóstatos, y por la que se consolidan sus anexos I y II. (DO L 159 de 17.6.2011).
- REGLAMENTO (UE) N° 744/2012 DE LA COMISIÓN de 16 de agosto de 2012 por el que se modifican los anexos I y II de la Directiva 2002/32/CE del Parlamento Europeo y del Consejo con respecto a los contenidos máximos de arsénico, flúor, plomo, mercurio, endosulfán, dioxinas, *Ambrosia* spp., diclazurilo y lasalocid A de sodio, y los límites de intervención para las dioxinas. (DO L 219 de 17.8.2012).
- REGLAMENTO (UE) N° 1275/2013 DE LA COMISIÓN de 6 de diciembre de 2013 por el que se modifica el anexo I de la Directiva 2002/32/CE del Parlamento Europeo y del Consejo en lo que respecta a los niveles máximos de arsénico, cadmio, plomo, nitritos, esencia volátil de mostaza e impurezas botánicas perjudiciales. (DO L 328 de 7.12.2013).
- REGLAMENTO (CE) nº 834/2007 del Consejo de 28 de junio de 2007 sobre producción y etiquetado de productos ecológicos.
- REGLAMENTO (CE) nº 889/2008 de la Comisión de 5 de septiembre de 2008 por el que se establecen disposiciones de aplicación del Reglamento (CE) nº 834/2007 del Consejo sobre producción y etiquetado de los productos ecológicos, con respecto a la producción ecológica, su etiquetado y su control.

Nota adicional**Valoració de la producció de pinsos a l'Estat Espanyol**

TIPO DE PIENSO	DATOS 2012 (miles de Tm)	ESTIMACIONES 2013 ¹ (miles de Tm)	DIFERENCIA 2013 RESPECTO A 2012
BOVINO	7.060	6.700	- 5,1%
PORCINO	8.758	8.900	+ 1,6%
AVES	4.409	4.400	- 0,2%
ANIMALES DE COMPAÑÍA	916	760	- 17%
OTROS	134	150	+ 11,9%
TOTAL	21.277	20.910	- 1,7%

TABLA II. DATOS DE PRODUCCIÓN DE PIENSOS (TONELADAS) PARA LAS PRINCIPALES ESPECIES DE ABASTO, POR ESPECIE Y CCAA AÑO 2013. TOTAL PRODUCCIÓN PIENSO POR C.A.

	Aves	Porcino	Bovino	Ovino y Caprino	Conejos	Equino	Pesos	TOTAL PRODUCCIÓN PIENSO
	2013	2013	2013	2013	2013	2013	2013	2013
ANDALUCIA	552.860	809.881	441.070	150.165	4.048	25.412	0	1.988.291
ARAGON	358.354	2.663.337	561.745,00	119.565,00	88.329,00	12.441,00	0,00	3.926.109
ASTURIAS	17.080	5.698	316.991,00	1.521,00	44.952,00	2.998,00	0,00	395.056
BALEARES	22.828	10.882	15.133,00	1.539,00	701,00	2.555,00	0,00	53.831
CANARIAS	82.589	16.019	41.105,00	26.775,00	9.730,00	927,00	0,00	237.543
CANTABRIA	5.188	711	210.455,00	993,00	555,00	1.716,00	0,00	219.670
CASTILLA-MANCHA	617.758	423.468	541.080,00	232.886,00	3.046,00	9.778,00	0,00	1.854.681
CASTILLA-LEON	508.149	1.697.689	1.032.260,00	447.203,00	58.362,00	21.232,00	132.291,00	3.988.808
CATALUÑA	1.154.073	3.739.297	656.272,00	67.892,00	99.289,00	94.337,00	0,00	6.096.476
EXTREMADURA	234.189	534.722	178.119,00	163.985,00	2.402,00	8.963,00	0,00	1.134.237
GALICIA	658.798	695.232	1.226.760,00	5.454,00	77.299,00	10.326,00	4.50	2.762.318
RIOJA	81.816	19.111	17.880,00	2.424,00	27,00	711,00	0,00	121.969
MADRID	62.617	86.573	38.993,00	12.815,00	1.750,00	12.245,00	0,00	261.904
MURCIA	259.468	1.317.168	128.385,00	142.108,00	25.855,00	8.945,00	0,00	1.920.554
NAVARRA	269.824	496.079	319.360,00	66.490,00	3.245,00	8.614,00	0,00	1.163.641
PAÍS VASCO	46.647	13.307	100.718,00	15.090,00	11.257,00	1.969,00	0,00	392.572
VALENCIA	455.668	660.419	62.395,00	41.546,00	46.960,00	39.990,00	0,00	1.324.809
Total España	5.387.906	13.189.593	5.888.721,00	1.498.451,00	477.807,00	263.159,00	132.308,50	27.842.469



PANACEA ENCADENADA: LA FARMACOLOGÍA ALEMANA BAJO EL III REICH Y EL RESURGIR DE LA BIOÉTICA

DR. FRANCISCO LÓPEZ-MUÑOZ

*Cátedra de Medicina Genómica, Escuela Internacional de Doctorado y
Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad Camilo José Cela, Madrid
Departamento de Ciencias Biomédicas (Área de Farmacología),
Facultad de Medicina y Ciencias de la Salud, Universidad de Alcalá, Madrid
Instituto de Investigación Hospital 12 de Octubre (i+12), Madrid
Académico de Número Electo de la Real Academia de Doctores, Barcelona
(flopez@ucjc.edu).*

The German pharmacology enjoyed an outstanding international reputation before the promulgation of the Third Reich and its pharmaceutical industry (E. Merck, F. Bayer and Co., Hoechst AG, E. Schering, AGFA) leading global pharmaceutical research. In fact, the Germans pharmacologists were authentic pioneers in this field, and the synthesis and clinical introduction of a large number of pharmacological agents (analgesics, antibiotics, psychotropic drugs, vaccines, hormones, etc.) is due to them. However, with the coming to power of the Nazi Party, a perverse system of destruction of social consciousness was installed, which degenerated into the institutionalization of criminal conduct on public health, racial hygiene and human research, where pharmacology played his role. Among these criminals uses we mention, besides its application to expedite death in euthanasia operations and their use as tools murderous in concentration camps, the carry out forced medical experiments (vaccines for typhoid, cholera, yellow fever, syphilis, etc., antituberculosis and antimalarial drugs, experiments with sulfonamides, with anesthetics in surgery to healthy subjects, use of psychotropic drugs to assess the schizophrenic behavior, etc.), the use of (psycho) drugs in police detention (experiments of “brainwashing” agents), and the development of chemical warfare agents (tabun, sarin and soman). In this paper, we review, from a historical perspective, the background that enabled this situation and the circumstances surrounding the consummation of the disaster. All these atrocities were revealed during the course of the

so-called Nuremberg Trials. Direct consequence of these trials was the enactment in 1947, the Nuremberg Code, considered the first international code of ethics for research involving human beings. Finally, we look at the legacy of this Code as a basis for further rules and codes in bioethics matter.

KEY WORDS: History of Pharmacology; Nazism; Criminal experiments; Medical ethics.

□ □ □

La farmacologia alemanya gaudia d'una extraordinària reputació internacional abans de la promulgació del III Reich, i la seva indústria farmacèutica (E. Merck, F. Bayer and Co., Hoechst AG, E. Schering, AGFA) liderava la investigació farmacològica mundial. De fet, els farmacòlegs alemanys van ser els autèntics pioners en aquest camp, i a ells se'ls deu la síntesi i introducció clínica d'un gran número d'agents farmacològics (analgètics, antimicrobians, psicofàrmacs, vacunes, hormones, etc.). No obstant això, amb l'arribada al poder del Partit Nacionalsocialista es va instaurar un pervers sistema de destrucció de la consciència social que va degenerar cap a la institucionalització de conductes delictives en matèria de salut pública, higiene racial i investigació humana a on la farmacologia va jugar el seu paper. Entre aquests usos criminals podem mencionar, a més de la seva aplicació per agilitzar la mort en les operacions d'eutanàsia i la seva utilització com a eines homicides en els camps de concentració, la realització d'experiments mèdics forçats (vacunes per al tifus, còlera, febre groga, sifílis, etc., agents antituberculosos i antipalúdics, assajos amb sulfamides, amb agents anestèsics en intervencions quirúrgiques a subjectes d'estar sans, l'ús de psicotropes per a avaluar la conducta esquizofrènica, etc.). L'ús de psicofàrmacs en detinguts policials (estudis de "rentat de cervell"), i el desenvolupament d'agents per a la guerra química (tabún, sarín i soman). En aquest treball revisem des de la perspectiva històrica, els antecedents que van habilitar aquesta situació i les circumstàncies que van concórrer en la consumació del desastre. Totes aquestes atrocitat es van posar de manifest durant el transcurs dels anomenats Judicis de Nüremberg. La conseqüència directa d'aquests Judicis va ser la promulgació, en 1947, del Codi de Nüremberg, considerat com el primer codi internacional d'ètica per a la investigació amb éssers humans. Finalment, ens ocuparem del llegat que ens ha ofert aquest Codi com a base i fonament de les posteriors normes i codis en matèria bioètica.

PARAULES CLAU: Història de la farmacologia, Nazisme, Experimentació criminal, Ètica mèdica.

□ □ □

1. Introducción

La primera acepción del término “panacea” recogida en el Diccionario de la Real Academia Española (RAE) hace referencia a la mitología griega, en la figura de Panacea (*Panákeia*, “que todo lo cura”), una diosa protectora de la salud. Hija de Asclepio, el dios griego de la Medicina, colaboraba con su padre en el arte del curar y en la elaboración de medicinas a base de plantas. Precisamente, como poseedora de una poción salutífera, su nombre ha pasado al acervo médico para designar a aquellas sustancias dotadas de la propiedad de curar diversas enfermedades y males. Asimismo, su nombre siempre se ha asociado a la práctica y el ejercicio de la Farmacología.

Si revisamos los diferentes períodos por los que ha pasado esta disciplina biomédica, podemos considerar que la denominada “farmacología moderna” nace en el siglo XIX y perdura hasta la mitad del siglo XX, donde da paso a la llamada “farmacología científica y racional” (véase para todos estos conceptos López-Muñoz et al., 2010). Precisamente, durante el siglo XIX y el primer tercio del siglo XX, la medicina alemana, al igual que otros campos de la ciencia, gozaba de un prestigio absolutamente reconocido por cualquier interlocutor internacional. En este marco, la farmacología y la química no constituyan una excepción. De hecho, estas disciplinas estaban lideradas, en sus diferentes escuelas y corrientes, por científicos y clínicos alemanes (baste mencionar a Adolf von Baeyer, Wilhelm S. Feldberg, Emil Fischer, Rudolf Gottlieb, Wolfgang Heubner, Hans Meyer, Oskar Minkowski, Oswald Schmiedeberg o Walther Straub, entre otros). Del mismo modo, la industria farmacéutica alemana, la otra vertiente de la generación de conocimiento en este campo, junto a la Universidad, era un auténtico referente internacional en el desarrollo y la introducción clínica de nuevos medicamentos. Compañías como E. Merck (Darmstadt), F. Bayer and Co. (Leverkusen), Hoechst AG (Frankfurt) o E. Schering (Berlín) establecieron y expandieron sus propios laboratorios durante las últimas décadas del siglo XIX, destacando la producción de antitoxinas, los primeros preparados hormonales, alcaloides de plantas, agentes antimicrobianos, fármacos psicotrópicos, analgésicos, etc. A mediados de la década de 1920 surgió una nueva compañía como resultado de la fusión de algunas de las mencionadas previamente, I.G. Farben (Frankfurt), que progresivamente fue monopolizando la mayor parte de la producción química del país, convirtiéndose en el buque insignia de Alemania en el ámbito industrial durante las dos siguientes décadas (para ampliar conocimientos pueden consultarse Holmstedt y Liljestrand, 1963; Sneader, 1985; Trendelenburg, 1998; López-Muñoz et al., 2009).

Pero este periodo de esplendor médico y científico se vio bruscamente truncado con la ascensión al poder del Partido Nacionalsocialista Alemán de los Trabajadores (*Nationalsozialistische Deutsche Arbeiterpartei*, NSDAP) en 1933, cuyos sucesivos gobiernos fueron generando paulatinamente un perverso sistema de destrucción de la conciencia social, que, en su vertiente sanitaria, incluyendo la farmacología, supuso la institucionalización de conductas ilícitas y delictivas en materia de salud pública, higiene racial e investigación humana. En esta red se vieron involucrados una considerable cantidad de profesionales de la medicina (psiquiatras, médicos generalistas, ginecólogos, cirujanos, pediatras, etc.) y de otras disciplinas científicas afines, como los farmacólogos. Algunos de estos especialistas, entre otros actos, no dudaron en hacer uso de los agentes farmacológicos disponibles durante aquella época en sus actividades delictivas y en sus violaciones reiteradas de los derechos fundamentales del ser humano. El resto

de agentes relacionados con la asistencia sanitaria y la atención terapéutica (enfermería, Universidad, industria químico-farmacéutica, fundamentalmente I.G. Farben, etc.) tampoco fue ajeno a estas actividades, entre las que podemos mencionar el desarrollo de programas de investigación farmacológica en distintos tipos de pacientes, sobre todo en aquellos pacientes desahuciados procedentes de los programas de eutanasia del régimen nazi, sin el más mínimo requerimiento ético ni amparo legal, y, en un paso más allá, la investigación de agentes químicos en sujetos sanos, reclutados básicamente de prisioneros forzados de los campos de concentración (puede consultarse Mitscherlich y Mielke, 1949; Borkin, 1978; Lifton, 1986; Proctor, 1988; Gallagher, 1995; Aly et al., 1994; Klee, 1997; López-Muñoz et al., 2008a). Además, I.G. Farben jugó un papel decisivo en el programa de guerra química del ejército alemán, al sintetizar y contribuir al desarrollo de las dos primeras sustancias neurotóxicas, denominadas posteriormente “agentes nerviosos”, el tabún y el sarín (véase Compton, 1987; Schmaltz, 2006; Tucker, 2006; López-Muñoz et al., 2008b; Pita, 2008).

Muchas de estas actividades, posiblemente una parte pequeña de las que tuvieron lugar, pues mucha documentación fue destruida justo antes de finalizar la II Guerra Mundial, fueron conocidas gracias a la celebración, entre 1945 y 1949, en la ciudad alemana de Nüremberg, de los famosos juicios contra los dirigentes del régimen nacionalsocialista alemán y otros criminales de guerra nazis por parte de un Tribunal Militar Internacional. En el marco de estos procesos cabe mencionar dos juicios específicos relacionados con el tema que nos atañe; el juicio a los médicos nazis y el juicio a los directivos y científicos de I.G. Farben (Annas y Grodin, 1992; HLSL, 2006).

Consecuencia directa de estos Juicios fue la promulgación, en 1947, del Código de Nüremberg, considerado como el primer código internacional de ética para la investigación con seres humanos y orientado a impedir cualquier repetición de la tragedia ocurrida durante el régimen nazi (para ampliar, véase Annas y Grodin, 1992; Michalczky, 1994; López-Muñoz et al., 2007). El Código de Nüremberg nació con la pretensión de salvaguardar los derechos de los pacientes y de los sujetos involucrados en investigación humana y, aunque no ha sido formalmente adoptado como norma legal por ninguna nación o por ninguna asociación médica, ha ejercido una profunda influencia sobre los derechos humanos y la bioética. Del mismo modo, ha constituido la base de posteriores normas y códigos en esta materia en el ámbito de la biomedicina (Declaración de Helsinki de 1964, Declaración de Hawaii de 1977, etc.).

En el presente trabajo pretendemos ofrecer una panorámica de las circunstancias que condujeron al entorno de la farmacología alemana y sus discipli-

nas afines, desde su posición de liderazgo y prestigio mundial, a este profundo abismo, utilizando numerosos ejemplos procedentes del área de especialización de nuestro grupo, que es la psicofarmacología (López-Muñoz y Álamo, 2007; López-Muñoz et al., 2014). Finalmente, nos ocuparemos del legado que nos ha ofrecido el Código de Nüremberg, como base y fundamento de posteriores normas y códigos en materia de investigación con seres humanos. En suma, como “Panacea fue encadenada” y como de las cenizas de sus cadenas brotó el germe de la moderna bioética.

2. El desarrollo de la farmacología alemana

Los científicos alemanes, líderes, como hemos comentado, de la farmacología mundial, bien en el ámbito de los laboratorios académicos de las universidades, incluidas las facultades de medicina y sus institutos de investigación, bien en los laboratorios industriales pertenecientes a compañías farmacéuticas, o bien como proyectos cooperativos de ambas de entidades, participaron de forma importante en el descubrimiento de la mayor parte de los fármacos disponibles durante el siglo XIX y la primera mitad del siglo XX o de sus aplicaciones terapéuticas.

El nacimiento de la farmacología moderna tiene lugar en la primera mitad del siglo XIX, conocido como el periodo de los alcaloides (Shorter, 1997), en el que la química permitió, por primera vez en la historia de la medicina, disponer de los principios activos, no en bruto como hasta entonces, sino concentrados, lo que supuso enormes avances en la dosificación de los medicamentos, mucho más puros y activos. Estos avances posibilitaron la introducción en clínica de los primeros agentes farmacológicos con actividad específica analgésica y anestésica (Alamo y López-Muñoz, 2006; López-Muñoz y Alamo, 2006), y aquí estaban los científicos alemanes. Entre ellos destaca, en gran medida, la contribución de Friedrich Wilhelm Sertürner (1783-1841), quien pasaría a la historia como el descubridor de la morfina (Schmitz, 1985). En 1803, Sertürner extrajo un ácido orgánico a partir del opio, al que llamó ácido meconíco (del griego “mekon” = amapola), pero carecía de actividad farmacológica. Sin embargo, su alcalinización con amoniaco ocasionó el precipitado de una sustancia que cristalizó con alcohol, y que, esta vez, ocasionaba efectos narcóticos en los animales (Sneader, 1985; Schmitz, 1985). En una publicación de 1806 denominó a esta sustancia “principium somniferum opii”. En 1811, siendo ya propietario de una farmacia en Einbeck (Westfalia), publicó un nuevo trabajo, donde confirmaba que el principio narcótico del opio descubierto por él era una sustancia alcalina (Schmitz, 1985; Rey, 1993), y en 1817 publicó los resultados

de su proceso de síntesis (*Über das Morphium, eine neue salzfähige Grundlage, und die Mekonsäure als Hauptbestandtheil des Opiums*), en una revista de mayor circulación científica, *Gilbert's Annalen der Physik* (Sertürner, 1817), donde afirmaba que los dos principales constituyentes del opio eran el ácido mecólico y una base denominada “morphium”, en honor de Morfeo (hijo del dios del sueño y dios del ensueño) (Berridge y Edwards, 1987). Años más tarde, otro investigador alemán, Albert Niemann (1834-1861), aisló en 1858, de las hojas de la *Erythroxylon coca*, otro alcaloide dotado de propiedades anestésicas, al que llamó cocaína. El éxito de la cocaína como anestésico local fue efímero y pronto se buscaron, por parte de farmacólogos alemanes, otros agentes sintéticos menos tóxicos, como la procaína (Novocaína®), sintetizada por Alfred Einhorn (1856-1917) en 1905.

Precisamente, el nacimiento de la química sintética fue otro de los hitos en la farmacología del siglo XIX, pues permitió, por primera vez en la historia, producir por síntesis sustancias no existentes en la naturaleza y dotadas de actividad biológica. En este punto, también la farmacología alemana fue pionera, y baste recordar, como luego se comentará, la síntesis del hidrato de cloral, de numerosos analgésicos, como los derivados de la pirazolona, de la aminopirina, de la fenacetina o de la propia aspirina, o la síntesis de los barbitúricos durante el primer tercio del siglo XX.

Pero durante el régimen nazi, esta situación de privilegio científico, como luego analizaremos, se pervirtió; la ciencia académica, el poder militar, la industria y la medicina clínica tejieron unas redes de interconexión tan tupidas que resultaría difícil aislar la implicación real y específica de algunos de sus integrantes, en tanto que uno de sus principales objetivos fue conseguir un sistema de mutuo beneficio adicional. A continuación trataremos de desglosar el desarrollo histórico de estos estamentos hasta su integración definitiva en la estructura nacionalsocialista, y analizaremos dos ámbitos concretos, como son la farmacología académica, desarrollada en la Universidad, y la farmacología industrial y comercial, procedente de la Industria Farmacéutica.

2.1. La Universidad y el nacimiento de la moderna farmacología

La Universidad alemana, en la época pre-nazi, se encontraba entre la vanguardia internacional por su calidad docente y sus aportaciones científicas. A título de ejemplo, las universidades alemanas fueron pioneras en ensamblar los componentes de enseñanza e investigación, mediante la obligatoriedad de realizar una Tesis Doctoral y, posteriormente, un proyecto de investigación postdoctoral denominado “Habilitación”, indispensable para el ingreso en los cuerpos

docentes universitarios. En este marco, Alemania pronto adquirió la categoría de líder mundial en el ámbito académico que nos incumbe; la Farmacología.

La moderna farmacología nació, en opinión de la mayor parte de los especialistas, en 1847, en la antigua ciudad alemana de Dorpat (actual Tartu, Estonia), cuando Rudolf Buchheim (1820-1879) fue destinado a su Universidad como profesor de Materia Médica, Dietética e Historia de la Medicina, donde fundó, en 1860, el primer Instituto de Farmacología (*Pharmakologische Institut*) de Alemania (Fig. 1). La gran aportación de Buchheim hay que buscarla en el estudio de las acciones de los fármacos de la época mediante un abordaje fisiológico experimental, frente a la visión empírico-observacional tradicional (Holmstedt y Liljestrand, 1963). Un discípulo de Buchheim marcaría definitivamente el nuevo rumbo de la farmacología, Oswald Schmiedeberg (1838-1921), quien ha sido considerado como el auténtico fundador de la moderna Farmacología. En la Universidad de Estrasburgo, Schmiedeberg fundó un Instituto de Farmacología y creó, a lo largo de sus 46 años de docencia, una escuela de la que se nutriría prácticamente toda la farmacología continental europea moderna; de hecho tuvo más de 200 discípulos, que acabarían dirigiendo la mayor parte de los departamentos universitarios de los países de habla germana (Trendelenburg, 1998). Schmiedeberg estudió la farmacología del hidrato de cloral y del cloroformo, e introdujo, en 1885, el uretano como agente hipnótico. Su pensamiento científico recogía dos conceptos trascendentales desde la perspectiva farmacológica actual; la idea de la diana biológica y la selectividad del reconocimiento de la estructura química del fármaco (Lain Entralgo, 1987). Así pues, puede afirmarse que Schmiedeberg es el gran responsable del liderazgo internacional de la farmacología alemana hasta la II Guerra Mundial.



Figura 1: Instalaciones de la Universidad de Dorpat, en 1860, donde Rudolf Buchheim (1820-1879) (A) instaló el primer Instituto de Farmacología de Alemania (B).

Son muchos los ejemplos de agentes farmacológicos (y de sus aplicaciones clínicas) descubiertos en los laboratorios universitarios alemanes de la época. Uno de los primeros fármacos obtenidos mediante síntesis química fue el hidrato de cloral, sintetizado en 1832 por el químico de la Universidad de Giessen, Justus von Liebig (1803-1873), agente que contribuyó a revolucionar el campo de la cirugía, instaurando la anestesia como una práctica clínica habitual (Sourkes, 2007). También en el campo de la analgesia se avanzó de forma considerable. En la Universidad de Munich, Wilhelm Koenings (1851-1906) y Otto Fischer (1852-1932) sintetizaron varios compuestos derivados de la tetrahidroquinolina, que enviaron para su estudio farmacológico a Wilhelm Filehne (1844-1927), profesor de la Universidad de Erlangen, en 1881, permitiendo la introducción clínica del primer grupo de analgésicos-antipiréticos de síntesis, los derivados de la pirazolona (Sneader, 1985). A pesar de los buenos resultados obtenidos con la fenazona, Filehne creía que su eficacia podría ser mejorada, por lo que continuó ensayando, en el Instituto de Química Fisiológica de la Universidad de Estrasburgo, algunos de los compuestos sintetizados por Ludwig Knorr (1859-1921). En 1896 encontraron un compuesto con una potencia antipirética tres veces superior a la fenazona; se trataba de la amido-pirina (aminopirina) (Filehne, 1896), comercializada por Hoechst Dyeworks con el nombre de Pyramidon®. Del mismo modo, buscando nuevos derivados opioides para el tratamiento del dolor, sobre todo tras el éxito del proceso químico de síntesis de la heroína, pero sin los grandes problemas de adicción de la morfina, Martin Freund (1863-1920) y Edmund Speyer (1878-1942), de la Universidad de Frankfurt, sintetizaron diversos derivados nitrogenados de la codeína en 1916, incluido el más potente de los analgésicos de esta serie de análogos de la codeína, la oxicodona, y en 1920 obtuvieron la hidrocodona (Alamo y López-Muñoz, 2006).

Pero si hay un grupo de fármacos por excelencia en la primera mitad del siglo XX, estos son los barbitúricos, desarrollados también en la Universidad alemana por Adolf von Baeyer (1835-1917) (López-Muñoz y cols., 2005). El primer agente comercializado de la serie de los barbitúricos fue el ácido dietil-barbitúrico, conocido también como barbital, malonal y gardenal, agente dotado de propiedades hipnóticas, sedativas y anticonvulsivantes, e introducido en clínica en Alemania por las compañías E. Merck (Darmstadt) en 1903 y F. Bayer and Co. (Leverkusen) en 1904, gracias a los trabajos de Emil Fischer (1852-1919) (Premio Nobel de Química en 1902) y Josef Freiherr von Mering (1849-1908). Mediante pequeñas modificaciones de la estructura química de la molécula del ácido barbitúrico, se llegaron a sintetizar más de 2500 agentes distintos. Los primeros análogos del barbital, unos 18, fueron sintetizados y

ensayados por el grupo liderado por Fischer, destacando entre ellos el fenobarbital, sintetizado por Heinrich Hörlein (1882-1954) en 1911, al sustituir uno de los grupos etilo por un radical fenil. El fenobarbital fue comercializado en 1912 por la compañía F. Bayer and Co., con el nombre de Luminal®, y rápidamente se convirtió en “el rey de los barbitúricos” (Shorter, 1997). En los años siguientes continuaron introduciéndose nuevos barbitúricos en el mercado. Uno de estos, el hexobarbital sódico inyectable (Evipan®), introducido por Helmut Weese (1897-1954), revolucionaría el campo de la anestesiología (López-Muñoz et al., 2005) y sería uno de los agentes de los que más se abusó, desde la perspectiva ilícita y criminal, durante el régimen nazi, como después se comentará.

En los institutos de investigación académicos de la Alemania de principios de siglo también tiene su origen la moderna quimioterapia, de la mano del investigador judío Paul Ehrlich (1854-1915), Premio Nobel de Medicina en 1908. Trabajando en el *Institut für Experimentelle Therapie* de Frankfurt, en la búsqueda de la curación de la “enfermedad del sueño”, a modo de una “bala mágica” que eliminara al germen, respetando al enfermo, descubrió, junto a su asistente Sahachiro Hata (1873-1938), un producto, el 606, al que denominó Salvarsán®, que poseía un efecto bactericida sobre el *Treponema pallidum*, causante de la sífilis (Lloyd et al., 2005). Después, la compañía que lo fabricó industrialmente, Hoechst, desarrolló el compuesto 914, Neosalvarsán®, mejor tolerado. La idea de las “balas mágicas” de Ehrlich se basaba en la novedosa hipótesis farmacológica de que su estructura química se relacionaba con su mecanismo de acción y su afinidad por estructuras de las bacterias contra las que estas se dirigían (Witkop, 1999).

Además de todas estas aportaciones farmacológicas, también hay que tener presente que en los laboratorios académicos alemanes se llevó a cabo una importante investigación sobre aspectos básicos de fisiología y química muy vinculados al desarrollo de la farmacología. Cabe destacar, en este sentido, el trabajo de Otto Loewi (1873-1961), quien desarrolló su formación doctoral con Schmiedeberg en Estrasburgo y ejerció en Graz (Austria), hasta que en 1939, por las presiones políticas del ejecutivo nazi, se vio obligado a exiliarse y establecerse en Estados Unidos por su condición de judío. Entre 1921 y 1926, Loewi desarrolló un modelo experimental, mediante el que demostró que la estimulación del nervio vago del corazón de rana liberaba una sustancia –*vagusstoff*– que, recogida convenientemente, era capaz de reproducir sobre otro corazón aislado los mismos efectos que sobre el primer órgano. Junto con Ernst Navratil (1902-1979), Loewi acabó identificando esta sustancia como la acetilcolina, cuya existencia en mamíferos sería probada en 1933 por Wilhelm S. Fel-

dberg (1900-1993) (López-Muñoz y Álamo, 2009a). Los hallazgos de Loewi le llevaron a la obtención, junto con Henry H. Dale (1875-1968), del Premio Nobel en Medicina y Fisiología en 1936. Sus investigaciones también permitieron que Hermann Fühner (1871-1944) describiera el efecto potenciador de la acetilcolina por parte de la fisostigmina, descubrimiento de posteriormente sería de gran relevancia en el desarrollo de los agentes neurotóxicos como armas químicas de guerra por parte de la maquinaria científica nacionalsocialista.

El gran desarrollo de la farmacología académica alemana fue frenado por las onerosas condiciones económicas, políticas y sociales impuestas al Imperio alemán tras su derrota en la I Guerra Mundial. Este hecho, y su asunción por parte de la República de Weimar, hicieron que una gran mayoría del profesorado universitario se mostrase opuesto a los gobiernos de entreguerras, responsabilizándolos de su pérdida de privilegios corporativos (además de su poder adquisitivo), como una de las élites del país (Gay, 1968). Este sentimiento colectivo de frustración podría estar detrás del amplio apoyo de la comunidad universitaria (al igual que otros colectivos, como el médico o el empresarial) al incipiente movimiento político liderado por Adolf Hitler (1889-1945) en la década de 1920. En una conferencia para los cursos de extranjeros de la Universidad de Friburgo, dictada el 15 de agosto de 1934 por su entonces Rector, el célebre filósofo Martin Heidegger (1889-1976) (Fig. 2), se resume esta visión histórica: “Primero tendría que venir el apremio supremo de la Primera Guerra Mundial... Este apremio del pueblo creó lentamente nuevas necesidades. Y fue despertando en el pueblo la necesidad de un guía [*Führer*], el que debía llevar nuevamente al pueblo de vuelta de su autoperdición hacia su propia definición / determinación y a una nueva voluntad de existencia [*Daseinswillen*]... El carácter fundamental del nuevo movimiento político-espiritual que atraviesa al pueblo, es el de una educación y una reeducación del pueblo para el pueblo a través del Estado... La tarea de la Nueva Universidad consiste en una educación semejante para el saber más alto...” (Heidegger, 2000).

Precisamente, con la entrada en el poder de Hitler, a los científicos alemanes se les facilitó enormemente su labor y se les ofrecieron oportunidades de trabajo no conocidas previamente. Además, el apoyo de un sector del profesorado al nuevo gobierno nacionalsocialista se vio recompensado, el mismo año de la toma del poder por Hitler, con la promulgación, el 7 de abril de 1933, de la Ley para la Restauración del Servicio Civil Profesional, que obligó a dimitir al 55% del profesorado universitario (muchos de ellos, por otro lado, de ascendencia judía), permitiendo la rápida promoción de aquellos elementos afines al régimen (Craig, 1982), y que culminaría con la prohibición a los judíos de

ejercer profesiones sanitarias y académicas en el 4º Reglamento de la Ley de la Ciudadanía (*Vierte Verordnung zum Reichsbürgergesetz*), del 3 de agosto de 1938. Un claro ejemplo de esta situación fue el vivido en la Universidad de Gießen, donde eliminaron a todos los profesores judíos de su Facultad de Medicina, sustituyéndolos por profesores afines al régimen, capitaneados por Philalethes Kuhn (1870-1937), miembro de la *Deutsche Gesellschaft für Rassenhygiene* (Asociación Alemana de Higiene Racial) desde 1905, y miembro del NSDAP desde 1931. Bajo su liderazgo, la Facultad de Medicina fue una herramienta clave en la génesis de las medidas de Higiene Racial (*Rassenhygiene*), estando afiliados al NSDAP y/o a sus organizaciones, en 1937, el 68% de su plantilla (Oehler-Klein, 2007).



Figura 2: La Universidad y el régimen nacionalsocialista: Demostración pública de apoyo del profesorado alemán al nuevo gobierno nazi, encabezada por Martin Heidegger (1889-1976) (marcado en un círculo), Rector de la Universidad de Freiburg, celebrada el 11 de noviembre de 1933 en Leipzig.

Bajo este ambiente opresor, no resulta extraño que algunos de los miembros del estamento universitario, así como muchos alumnos, también fuesen copartícipes de ciertas actividades ilícitas del nuevo régimen alemán. No obstante, la farmacología académica fue una de las disciplinas científicas que sufrió un mayor revés con el advenimiento del régimen nazi, siendo severamente expurgada. A título de ejemplo, 7 de los 29 catedráticos de esta disciplina fueron cesados y muchas promesas científicas en este campo tuvieron que exiliarse por razones de ideología racial o intolerancia política (Trendelenburg, 1998), tales como Marthe L. Vogt (1903-2003), Herman K.F. Blaschko (1900-1993), Hans W. Kosterlitz (1903-1996), o el mencionado Wilhelm S. Feldberg, etc.

2.2. La industria químico-farmacéutica alemana: el imperio I.G. Farben

En la segunda mitad del siglo XIX Alemania es el centro mundial de la química y el germen de la futura farmacología industrial, tal como la conocemos en la actualidad; el despertar como nación, el influjo de la ciencia francesa, el abandono de las concepciones especulativas de la *Naturphilosophie* por parte de los nuevos científicos, la potenciación de la industria nacional, etc., son algunos de los factores que posibilitaron este desarrollo, que dio lugar a la constitución de las primeras compañías farmacéuticas (Fig. 3), y subsiguientemente posibilitó la producción masiva de medicamentos y su comercialización reglada.

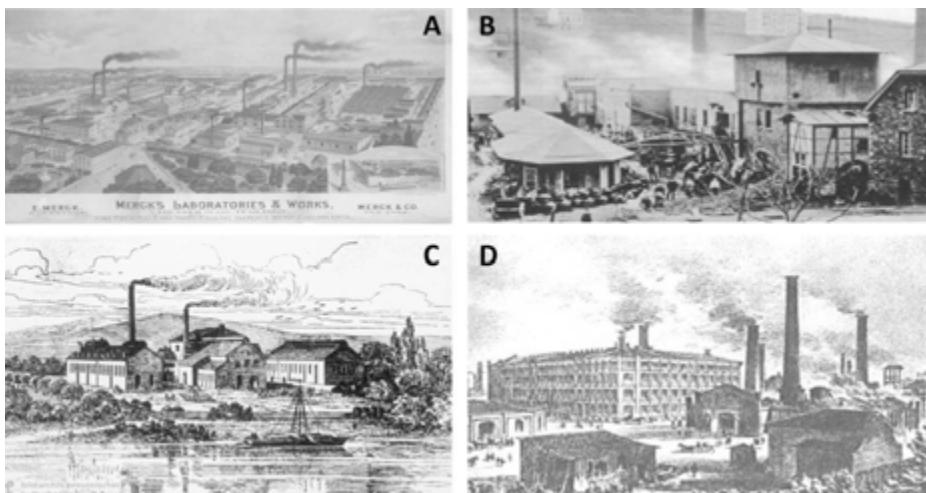


Figura 3: Compañías alemanas del sector químico en las últimas décadas del siglo XIX, que evolucionarían hacia la producción de productos farmacéuticos: **A:** Planta de fabricación de la compañía E. Merck en Darmstadt, según una postal del periodo de entresijos. **B:** Fábrica de la compañía química Friedrich Bayer & Co. para la producción de alizarina en Elberfeld (1878). **C:** Planta química de Hoechst Dyeworks en Frakcfurt (1863). **D:** Sede de E. Schering en Berlin (1874).

Desde mediados del siglo XIX ya existían antecedentes en Centroeuropa de farmacéuticos interesados, a título individual, en el descubrimiento de nuevas medicinas, como, en el caso alemán, Heinrich Emanuel Merck (1794-1855), que acabó sintetizando la papaverina, y creando la compañía E. Merck (Darmstadt). Precisamente, químicos de esta compañía aislaron en 1839, de la *Datura stramonium*, la hiosciamina, un alcaloide que se popularizó en los últimos años del siglo XIX, integrando la composición de los

numerosos cócteles terapéuticos usados en psiquiatría (López-Muñoz et al., 2010). También aparecieron fábricas dedicadas a la producción de extractos vegetales estandarizados, como Chemische Fabrik, fundada en 1869. Sin embargo, realmente, la industria farmacéutica surgió durante los últimos años del siglo XIX, precisamente también en Alemania, a partir de la expansión de su industria química, en especial la de los tintes y colorantes, que buscaba, en el mundo del medicamento, una diversificación de sus negocios industriales. Durante las primeras décadas del siglo XX numerosas compañías, como E. Merck (Darmstadt), F. Bayer and Co. (Leverkusen), Hoechst AG (Frankfurt) o E. Schering (Berlín) (Fig. 3), desarrollaron instalaciones de investigación, siendo su estímulo específico para ello el aprovechamiento de los descubrimientos que se efectuaron en los laboratorios académicos, en especial los de la insulina y la penicilina. Además, durante las décadas de 1920 y 1930 se fue estructurando una estrecha red de colaboración entre los laboratorios académicos de las diferentes Universidades y la industria farmacéutica, para poner en marcha diferentes proyectos de investigación clínica (Gaudillière, 2005), fundamentalmente destinados a contrarrestar las enfermedades infecciosas, para lo que se desarrollaron antitoxinas, vacunas, sulfonamidas y penicilinas, además de alcaloides, preparados hormonales, etc.

El campo de los agentes analgésicos también experimentó un gran avance. Kalle and Company (Frankfurt), absorbida en 1908 por Hoechst Dyeworks Co., produjo industrialmente la acetanilida, comercializada como antipirético con el nombre de Antifebrin®, y F. Bayer and Company (Eberfeld) lo hizo con la fenacetina (acetofenitidina), cuyo uso se prolongó más de 90 años, hasta que en la década de los 80 del siglo XX, e hizo de esta compañía el líder mundial de las farmacéuticas (López-Muñoz y Álamo, 2006). Precisamente en Bayer surge en este momento la figura del químico Felix Hoffmann (1868-1946), cuyo padre, afecto de reumatismo, sufría los desagradables efectos adversos del ácido salicílico. Hoffmann buscó una alternativa a este agente entre sus numerosos derivados, centrándose en el ácido acetilsalicílico (AAS). El 10 de octubre de 1897, Hoffmann logró obtener AAS mediante la acetilación del ácido salicílico, y tras una serie de pruebas en el animal de experimentación, realizadas por Heinrich Dreser (1860-1924), Jefe del Laboratorio de Farmacología Experimental de Bayer (Dreser, 1899), muestras de AAS fueron remitidas en 1898, para su ensayo en humanos, a Kurt Witthauer (1865-1911) (Deaconess Hospital de Halle) y a Julius Wohlgemut (1877-1942) (Berlín). Los resultados de estos ensayos fueron publicados en 1899 (Witthauer, 1899), confirmándose que el AAS era tan eficaz como el ácido salicílico en pacientes reumáticos, pero sin sus desagradables efectos adver-

sos. La comercialización de este nuevo agente supuso un serio problema a la compañía Bayer, pues era muy difícil de fabricar y no podía protegerlo con una patente, pues no se trataba de un nuevo compuesto. Finalmente estos problemas se solventaron al lograr patentar en numerosos países el largo proceso de fabricación. De esta forma nació la Aspirina® el 23 de enero de 1899 (registrada con número 36433 en la Oficina Imperial de Patentes de Berlín el 6 de marzo de 1899), cuyo nombre deriva de “a” de “acetil” y “spir” del nombre técnico de la planta de la que se obtuvo por primera vez el ácido salicílico, la *Spiraea ulmaria* (Sneader, 2000). Dreser también pasaría a la historia por la búsqueda de agentes analgésicos más seguros que la morfina. Así, se interesó por la diacetilmorfina, a la que consideró más potente para el alivio del dolor y con un perfil de seguridad más aceptable (Dreser, 1898). En 1895 logró su producción industrial, siendo comercializada como antitusígeno en 1898 (Karch, 1996). Dreser describió este fármaco como una “droga heroica”, por lo que el nombre comercial aportado por Bayer fue Heroína®.

En el marco de la investigación de sustancias atropínicas como agentes antiespasmódicos durante la década de los 30 se obtuvo otro grupo de potentes analgésicos. En 1937, Otto Schaumann (1891-1977), de Hoechst Laboratories (integrados ya en la I.G. Farbenindustrie de la Alemania nazi), estudió las propiedades farmacológicas de un espasmolítico sintetizado en su compañía por Otto Eisleb (1887-1948) siete años antes, y observó que ocasionaba, tras su administración a los gatos, un rápido fenómeno de rigidez de la cola en forma de S. Este fenómeno fue denominado “signo de Straub” y se asoció como propia de los analgésicos opioides en modelos de experimentación animal. La potencia analgésica de esta sustancia era un décimo de la morfina y su duración de acción más corta, aunque de rápido inicio, y dado que químicamente no tenía relación con la morfina, se pensó, erróneamente, que carecía de propiedades adictivas (Eisleb y Schaumann, 1939; Schaumann, 1940). Esta sustancia, comercializada en 1939, se denominó petidina (Dolantin®), siendo ampliamente utilizada en dolores moderados en niños, habida cuenta de una mermada capacidad de depresión respiratoria. Otro agente espasmolítico sintetizado por Eisleb fue comercializado como analgésico en Alemania durante la II Guerra Mundial (1943) por I.G. Farbenindustrie, con el nombre de Amidon®, aunque inicialmente se denominó Dolofina®, en honor a Adolf Hitler. Este fármaco fue ampliamente utilizado como analgésico en el manejo de las heridas de guerra de los soldados alemanes. Tras finalizar la guerra, el *US State Department* investigó las actividades de la industria química alemana y se encontró con el dossier de desarrollo de esta sustancia, que fue remitido para su estudio a Nathan B. Eddy (1890-1973) (*Committee on Drug Addiction of the US National*

Research Council). En 1947 publicó los resultados de su investigación con esta sustancia, que fue denominada metadona (Álamo y López-Muñoz, 2006).

En el ámbito de los agentes antiinfecciosos, y continuando las investigaciones con azocolorantes, en 1932 el investigador de Bayer (ya perteneciente al consorcio alemán I.G. Farbenindustrie) Gerhard Domagk (1895-1964), descubrió uno de ellos que poseía un grupo sulfonamida y que se llamó Prontosil®. Investigando con este colorante, el rojo prontosil, advirtió sus propiedades bactericidas frente a estreptococos (Domagk, 1935). Este fue el primer antibiótico de la familia de las sulfamidas, muy utilizado en el tratamiento de las meninitis y las enfermedades venéreas (Herrell, 1947), y también en los inmorales experimentos médicos en los campos de concentración durante la II Guerra Mundial, como después se narrará. Domagk recibió por este descubrimiento el Premio Nobel de Medicina en 1938, aunque el Gobierno del III Reich le impidió recogerlo.

Durante las dos primeras décadas del siglo XX, la industria química alemana estuvo dominada por las llamadas “tres grandes”, BASF (*Badische Anilin und Soda-Fabrik*), Hoechst (*Farbwerke vorm. Meister Lucius und Brüning*) y Bayer (*Farbenfabriken vorm. Friedrich Bayer & Co.*), que invirtieron gran parte de sus recursos en la búsqueda de nuevos compuestos sintéticos derivados de los colorantes (Lesch, 1993). En plena I Guerra Mundial (agosto de 1916), y a iniciativa de Carl Duisberg (1861-1935), gerente general de Bayer, estas tres compañías firmaron una alianza denominada “Comunidad de Intereses de la Industria de los Tintes” (*Interessen-Gemeinschaft Farbenindustrie*) (Fig. 4A). Tras la Guerra, la pérdida de liderazgo en la producción de tintes espoleó la creación de una nueva industria química alemana. De esta forma, reunieron a las tres empresas de la Comunidad de Intereses (BASF, Bayer y Hoechst), junto a otras de naturaleza puramente química (*Aktiengesellschaft fuer Anilinfabrikaten* o AGFA, Weiler-ter-Meer y Griesheim-Elektron) para constituir el núcleo de una nueva corporación industrial, I.G. Farben (*Interessen-Gemeinschaft Farbenindustrie Aktiengesellschaft*). Este consorcio, fundado el 25 de diciembre de 1925, con sede en Frankfurt (Fig. 4B), monopolizó la mayor parte de la producción química del país. Los dos máximos responsables de la construcción de este imperio industrial fueron Carl Duisberg (1861-1935) y Carl Bosch (1874-1940), aunque su artífice financiero fue Hermann Schmitz (1881-1960), quien recibió un importante apoyo económico desde Wall Street (Sutton, 1976). I.G. Farben incorporó a su estructura a muchos de los más prestigiosos científicos e ingenieros de Alemania, lo que hizo que esta corporación fuese algo más que un gigante

industrial. De hecho, pocas Universidades, a nivel mundial, contaban entre sus cuadros docentes con el elenco de Premios Nobel que aportaba I.G. Farben (Fritz Haber; 1868-1934, Paul Ehrlich, Gerhard Domagk o el propio Carl Bosch) (López-Muñoz et al., 2009).



Figura 4: Acta de constitución de la compañía *Interessen-Gemeinschaft* en 1916 (A), origen de la futura I.G. Farben, y postal alemana de la década de 1930, en la que se muestra la sede central de I.G. Farben en Frankfurt junto a la bandera oficial del régimen nacionalsocialista (B).

A pesar de la inicial posición anti-nazi de Bosch, sobre todo en defensa de los científicos de origen judío, la relación entre Schmitz y los nuevos gobernantes alemanes del régimen nazi fue sumamente estrecha (Hayes, 1987; Schneckenberger, 1988), en tanto que la dirección de la compañía química había financiado, con 400.000 marcos, gran parte de la campaña electoral que llevó a Hitler al poder, en marzo de 1933 (Fig. 5A). Durante los años sucesivos, la influencia y la presencia de I.G. Farben en los cuadros de decisión política no dejó crecer, siendo calificada como “un Estado dentro del Estado alemán” (Fig. 5B). Y viceversa; la doctrina política nazi se impuso en I.G. Farben como credo corporativo (Fig. 5C). En 1937, tras el pase de Bosch a una presidencia honorífica, todos los miembros del Consejo de Administración de I.G. Farben eran miembros del partido nazi, como Schmitz, promocionado a Presidente, Carl Krauch (1887-1968), Otto Ambros (1901-1990) y Fritz ter Meer (1884-1967). Al inicio de la II Guerra Mundial, en 1939, I.G. Farben era ya el mayor conglomerado químico industrial del mundo, tras haber adquirido 380 compañías alemanas y más de 500 extranjeras, ampliando su cartera de negocio (plantas eléctricas y petrolíferas, minas de carbón,

unidades de investigación, fábricas metalúrgicas, industrias de productos bélicos y explosivos, e incluso bancos) (Borkin, 1978). Adicionalmente, tras las continuas invasiones de los países vecinos por parte de la *Wehrmacht*, I.G. Farben se fue “anexionando” las principales compañías químicas de los territorios ocupados.

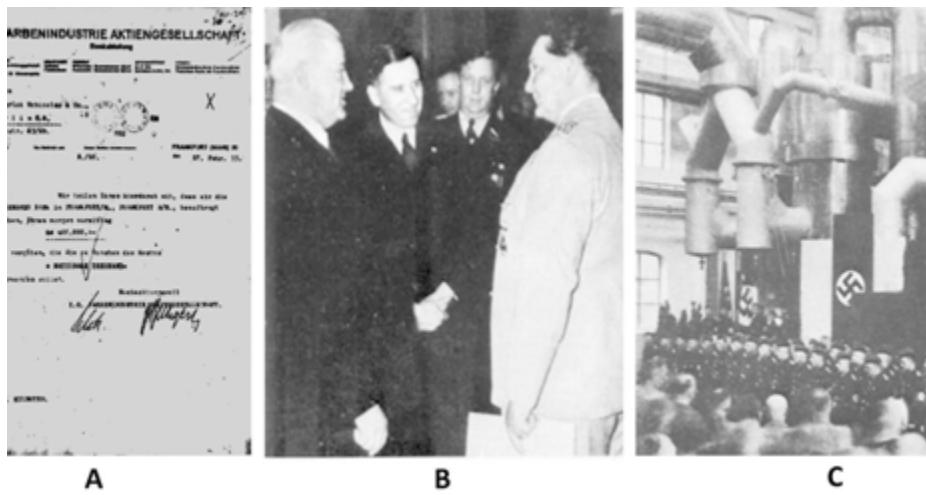


Figura 5: Las relaciones entre I.G. Farben y la jerarquía nazi y su implicación en los crímenes contra la humanidad (I): **A:** Documento de entrega de dinero (400 mil marcos) por parte de IG Farben al NSDPA, fechado el 20 de febrero de 1933, con destino a la financiación de las elecciones que llevaron a los nazis al Gobierno. **B:** El Director Financiero de I.G. Farben, Hermann Schmitz (1881-1960) (izquierda) y el Director General, Carl Krauch (1887-1968) (centro), junto al *Reichsmarshall* Hermann Göring (1893-1946) (derecha), en una recepción previa a la Guerra. **C:** Llamada a los empleados de una fábrica de I.G. Farben, en 1938, con toda la propaganda política del régimen nazi.

Durante la II Guerra Mundial, I.G. Farben se vio involucrada en numerosos episodios relacionados con actividades criminales del ejecutivo nazi (Fig. 6), incluyendo el empleo de mano de obra esclava en las instalaciones construidas en las inmediaciones de los campos de concentración (Fig. 7), como la factoría de caucho sintético y gasolina de Buna, adyacente al campo de Auschwitz, de la que fue elegido director el químico de I.G. Farben Otto Ambros, o, en un paso más allá, la construcción de un campo de concentración propio para I.G. Farben en Monowitz, también en la inmediaciones de Auschwitz (Auschwitz-III), que comenzó a funcionar en septiembre de 1942 (López-Muñoz et al., 2009). Por ambas instalaciones pasaron unos 300.000 trabajadores esclavos, de los que unos 25.000 fallecieron. También hay que tener presente, en relación con las

actividades criminales, que I.G. Farben fabricó, en el transcurso del conflicto mundial, el 95% de toda la producción alemana de gas tóxico destinado a la guerra química. Además, el tristemente famoso pesticida Zyklon-B (ácido prúsico o cianhídrico puro), empleado sistemáticamente en las cámaras de gas de los campos de concentración, fue fabricado y distribuido, al 100%, por dos filiales de este grupo llamadas Degesch (*Deutsche Gesellschaft für Schädlingsbekämpfung mbH*) y Tesch (*Technischer Ausschuss für Schädlingsbekämpfung*). De hecho, las ventas de Zyklon-B llegaron a constituir aproximadamente el 75% del negocio de Degesch (Sutton, 1976). La implicación de I.G. Farben en los crímenes de guerra y contra la humanidad motivó, al finalizar la guerra, un juicio especial, en el marco de los Juicios de Núremberg, en el que se imputaron a 24 directivos de esta compañía.



Figura 6. Las relaciones entre I.G. Farben y la jerarquía nazi y su implicación en los crímenes contra la humanidad (II): A: Carta del director del campo de Buna (Auschwitz-II) de I.G. Farben, Otto Ambros (1901-1990), fechada el 12 de abril de 1941, y dirigida a sus colegas de corporación, resaltando las excelentes negociaciones realizadas con los mandos SS del campo de exterminio para la obtención de mano de obra esclava para su nueva factoría. Colección FNDIRP. B: Visita de inspección de Heinrich Himmler (1900-1945) a las obras de construcción del campo de I.G. Farben, Auschwitz III-Monowitz, en julio de 1942. La fotografía muestra a los directivos responsables de la compañía químico-farmacéutica acompañando al *Reichsführer SS*. Museo del Estado de Auschwitz-Birkenau. C: Envase de Zyklon-B fabricado por la compañía Degesch, filial de I.G. Farben, recogido en el campo de exterminio de Auschwitz.



Figura 7: Instalaciones de I.G. Farbenindustrie en diferentes campos, en los que se utilizó mano de obra esclava: **A:** Grupo de trabajadoras-reclusas procedentes de países del Este en el campo de trabajo de Ludwigshafen durante la Guerra Mundial. **B:** Barracones comunitarios II de alojamiento para trabajadores adscritos a I.G. Farbenindustrie en Ludwigshafen. **C:** Trabajadoras forzadas para un fábrica de AGFA (subsidiaria de I.G. Farben) en la prisión de Stadelheim. Holocaust Research Project

3. La farmacología en los abusos criminales y las actividades ilícitas del régimen nazi

Las onerosas condiciones del Tratado de Versalles (1919), considerado entre los afectados como un dictamen (*diktat*) o como una condena impuesta a la fuerza, creo en la República de Weimar una sensación de profundo rechazo, fundamentada en conceptos como “paz vergonzosa” (*Schandfrieden*) o “paz humillante” (*Schmachtfrieden*) (Gay, 1968). Este contexto social favoreció la

ascensión al poder, en 1933, del NSDAP. Desde este momento y hasta el inicio de la II Guerra Mundial en 1939, la farmacología alemana continuó manteniendo su prestigio internacional, aunque su decadencia pronto se puso en evidencia, por varios motivos bastante evidentes; muchos farmacólogos tuvieron que emigrar de Alemania, fundamentalmente los de origen judío (y sus puestos ocupados por científicos menos cualificados, pero afines al régimen), los proyectos de investigación que generaron tantos éxitos en las décadas previas se redirigieron a fines de naturaleza eminentemente militar, y comenzó insidiosamente el uso no terapéutico (e incluso ilícito) de ciertos agentes farmacológicos, aunque inicialmente a pequeña escala. Entre estos usos criminales podemos mencionar su aplicación para agilizar la muerte en las operaciones de eutanasia de enfermos desahuciados y su empleo como herramientas puramente homicidas en los campos de concentración (López-Muñoz et al., 2006; 2008, 2013). El comienzo de la II Guerra Mundial supuso un punto de inflexión y de no retorno para esta disciplina médica en Alemania: el origen del simbolismo generado en el título del presente trabajo (“Panacea encadenada”).



Figura 8: Maquinaria nazi de la eutanasia, puesta en marcha en 1939. **A:** Edificio donde estaba localizada la oficina administrativa en la que se gestó y dirigió la Operación T4, sito en el número 4 de la Tiergartenstrasse de Berlín. Curiosamente se trataba de un edificio confiscado a una familia judía. **B:** Karl Brandt (1904-1948), médico personal de Hitler, General de las *Schutzstaffel* (SS), Comisionado General del Reich para la Sanidad y la Salud, y organizador de la Operación T4. **C:** Centro de exterminio anexo al hospital psiquiátrico de Hadamar, uno de los seis centros del Programa de Eutanasia de la Acción T4. Obsérvese el humo procedente de los hornos de incineración. Documentos del Padre Hans Becker, Diozesanarchiv, Limburg.

El 1 de septiembre de 1939 (precisamente la fecha de inicio de la II Guerra Mundial) Hitler firmó un Decreto del Reich en el que se especificaba que “a pacientes incurables, después de una valoración crítica del estado de su enfermedad, les fuera permitida una muerte eutanasia” (Singer, 1998; Peters, 2004). Este Decreto constituyó la base del Programa para la Eutanasia, *Gnadentod* (“muerte caritativa”), conocido popularmente como Operación T4 o Acción T4, debido a la localización de su oficina administrativa en el número 4 de la Tiergartenstrasse de Berlín (Fig. 8A) (Aly y cols., 1994; Meusch, 2001; Seeman, 2005), y supuso el inicio del exterminio en masa de pacientes con “deficiencias” o patologías mentales (Strous, 2006). Programa en el que el uso de diversos fármacos fue habitual. Hay que tener presente, en este sentido, que los enfermos concernidos por este Programa (generalmente de tipo mental, aunque no exclusivamente) eran considerados, incluso en textos científicos de la época, como seres inferiores (*minderwertig*), llegando a ser calificados en algunos círculos médicos como “conchas humanas vacías” (*Leere Menschenhülsen*) o “vidas que no merecen la pena vivirse” (*Lebesunwertes Leebn*) (Lifton, 1986; Friedlander, 1995).

El proyecto se gestó bajo la dirección operativa a Karl Brandt (1904-1948) (Fig. 8B), médico personal de Hitler. Una vez decidida la muerte de un paciente por un comité de expertos (integrado mayoritariamente por psiquiatras), se le trasladaba a uno de los seis centros regionales de exterminio (Brandenburg, Bernburg, Hartheim, Grafeneck, Sonnenstein y Hadamar) distribuidos por todo el Reich (Meusch, 2001; Strous, 2006), donde eran asesinados rutinariamente mediante diversos métodos, incluyendo la intoxicación con monóxido de carbono, incinerándose rápidamente los cuerpos en hornos crematorios (Fig. 8C) (Goldhagen, 1996; Peters, 2004). Esta práctica sirvió de modelo para la posterior puesta en marcha de la denominada “Solución Final” del caso judío (*Endlösung der Judenfrage*) (Alexander, 1949; Pichot, 1983). Pero dos años después de su inicio, el 24 de agosto de 1941, la Acción T4 fue suspendida, debido a las protestas populares y a la concentración de esfuerzos en la guerra contra la Unión Soviética. En total, se estima que la Operación T4, que acabó ampliándose a otros colectivos (prisioneros de campos de concentración, disidentes políticos, delincuentes comunes, vagabundos, etc.), acabó con la vida de más de 200.000 personas (Golghagen, 1996; Gallagher, 1990; Dudley y Gale, 2002; Peters, 2004). Sin embargo, esta suspensión no significó el cese de los asesinatos, que continuaron de forma furtiva, lejos de la vista de la opinión pública, utilizando habitualmente métodos menos violentos, como dejar morir por inanición a los pacientes (Madden, 2000). Estos procedimientos, llevados a cabo en las mismas instituciones sanitarias donde los pacientes estaban ingre-

sados, han sido calificados como “Eutanasia Discreta” o “Eutanasia Salvaje”. Los pacientes eran asesinados mediante la reducción al mínimo de las raciones alimenticias, que quedaron prácticamente limitadas a verduras cocidas (dieta E) o cancelando la calefacción de los hospitales en invierno (Meusch, 2001; Strous, 2006; Ullmann y Aleksandrowicz, 2006). Pero en algunos centros, los profesionales sanitarios aceleraban la muerte de los pacientes mediante la administración prolongada de dosis bajas de barbitúricos, con lo que se conseguía una neumonía terminal (Madden, 2000), mientras en otros centros se efectuaron asesinatos menos discretos, mediante la inyección intravenosa de aire o la inyección letal de varios fármacos, como opiáceos y escopolamina (Ost, 2006; Benedict y Chelouche, 2008). En esta segunda fase de eutanasia discreta, se ha estimado que pudieron haber sido asesinados unos 110.000 pacientes (von Cranach, 2003).

La aplicación de fármacos para este propósito fue detalladamente relatada por una enfermera, según recoge von Cranach (2003), de la siguiente forma: “... a mediados de abril de 1944 fui destinada al asilo de Kaufbeuren con órdenes precisas de practicar la eutanasia a todos los enfermos mentales... Yo reportaba directamente al director del hospital... A los pacientes se les administraba Luminal o Veronal y algunas veces Trional en forma de comprimidos, así como morfina-escopolamina en forma líquida cuando los efectos de los barbitúricos no eran los deseados. La modificación de la dosis de la medicación quedaba bajo mi responsabilidad... Yo, habitualmente, iniciaba el tratamiento con dos comprimidos de Luminal de 0,3 mg diarios e incrementaba esta dosis según el curso de la ‘enfermedad’. El resultado final de la medicación era la inducción de un profundo sueño del que el paciente no despertaba jamás. Algunas veces la muerte sucedía muy rápidamente, incluso el primer día, aunque lo más habitual era en el segundo o tercer día. Yo recibía la medicación directamente del director, quien me la entregaba en mano...”. Ejemplos parecidos fueron reportados como prácticas habituales en otros centros, como el hospital de Meseritz-Obrawalde, donde se llegaron a asesinar a 10.000 pacientes (Benedict y Chelouche, 2008). El procedimiento seguido en esta institución, según consta en el juicio celebrado en marzo de 1946, en Berlín, contra el personal sanitario de la misma, se iniciaba con la selección de los enfermos candidatos, su ingreso en una habitación de aislamiento y la administración de 10 comprimidos de Veronal® o Luminal® disueltos en agua. Sólo cuando el paciente era incapaz de ingerir la medicación, se le aplicaba una inyección de morfina y escopolamina (Benedict y Chelouche, 2008).



Figura 9: Envases de distintos fármacos usados en los experimentos médicos en los campos de concentración nazis y como herramientas de tortura y criminales en los programas de eutanasia, básicamente barbitúricos (Veronal®, Luminal®, Somnifen®, Amital®, Evipan®, Pentothal®), anfetaminas (Pervitin®), y sulfamidas (Prontalbin®, Albucid®).



Figura 10: Algunos de los más relevantes médicos del régimen nazi implicados en actividades criminales, relacionadas con los programas experimentación humana: **A:** Josef Mengele (1911-1979), capitán médico de las *Schutzstaffel* (SS) en el campo de concentración de Auschwitz. Mengele, el “Ángel de la Muerte”, involucrado en los más infames proyectos de investigación humana, ha sido considerado como el ejemplo más representativo de la barbarie de la medicina nazi. **B:** Waldemar Hoven (1903-1948), capitán de las *Waffen SS* y Director médico del campo de exterminio de Buchenwald. Hoven fue hallado culpable del asesinato de prisioneros mediante la aplicación de inyecciones letales de aconitina, fenol y gasolina. **C:** Ernst-Robert Grawitz (1899-1945), *Reichsarzt SS und Polizei* y jefe de la Cruz Roja alemana, fue responsable máximo de los experimentos realizados por las SS en los campos de concentración. **D:** Helmuth Vetter (1910-1949), comandante médico de las SS en el campo de Auschwitz, participó en

las selecciones de prisioneros y en los experimentos médicos. **E:** Joachim Mrugowsky (1905-1948), coronel las *Schutzstaffel* (SS), Director del Instituto Central de Higiene de las Waffen SS y profesor asociado de Higiene de la Universidad de Berlín. Mrugowsky fue el responsable de muchos de los proyectos de investigación médica realizados en los campos de concentración nazi. **F:** Albert Widmann (1912-1986), comandante químico de las SS, adscrito al Instituto Tecnológico de la Policía Criminal, participó en la Operación T4 y experimentó con venenos en el campo de Sachsenhausen. **G:** Karl Gebhardt (1897-1948), profesor de la Universidad de Berlín y Teniente General de las *Waffen SS*, fue médico personal de Himmler y promotor de experimentos humanos con sulfamidas en los campos de concentración de Ravensbrück y Auschwitz.

H: Fritz Fischer (1912-2003), comandante médico de la SS, y ayudante de Gebhardt en los experimentos de Ravensbrück. **I:** Herta Oberheuser (1911-1978), médico del campo de Ravensbrück, y participante en los experimentos con agentes antiinfecciosos. **J:** Claus Karl Schilling (1871-1946), médico especialista en medicina tropical, realizó numerosos experimentos con vacunas y fármacos antipaludícos en el campo de Dachau. **K:** Carl Clauberg (1898-1957), catedrático de Ginecología de la Universidad de Königsberg y *SS Gruppenführer* de la Reserva, practicó diferentes experimentos de esterilidad, mediante técnicas quirúrgicas, con rayos X y con agentes farmacológicos en el campo de Auschwitz-Birkenau. **L:** Sigmund Rascher (1909-1945), capitán médico de las SS, fue director médico del campo de Dachau, donde se responsabilizó de los experimentos de congelación y altitud de la *Luftwaffe*, y también experimentó con mescalina y con anticoagulantes. **M:** Erwin Ding-Schuler (1912-1945), comandante médico-cirujano de las SS, experimentó con vacunas para el tifus, fiebre amarilla, cólera, etc., en el campo de Buchenwald. **N:** Victor Capesius (1907-1985), comandante farmacéutico de las SS y Jefe del Servicio de Farmacia de Auschwitz. Además de participar en las selecciones y suplir de Zyklon-B para las cámaras de gas, realizó experimentos de lavado de cerebro con picofármacos. En el marco de los Juicios de Nüremberg (y otros juicios menores), Brandt, Mrugowsky, Vetter, Gebhardt, Hoven y Schilling fueron condenados a morir en la horca, siendo ejecutados en la prisión de Landsberg. Grawitz murió en combate, Ding-Schuler cometió suicidio, Rascher fue ejecutado por sus propios compañeros de armas, y otros, como Capesius, Clauberg, Oberheuser, Fischer y Widmann fueron condenados a diferentes penas de prisión. Por su parte, Mengele logró evadirse de la justicia y murió en Brasil en 1979.

Pero el máximo nivel de perversión en el uso de agentes farmacológicos (Fig. 9) hay que circunscribirlo al empleo de éstos como herramientas puramente homicidas en personas sanas e inocentes, circunstancia que adquiere sus más altas cotas de horror y amoralidad cuando se trata, además, de población infantil (López-Muñoz et al., 2008). Ejemplos, en este sentido, también tuvieron lugar en el trasfondo más oscuro de la medicina del III Reich. Tras finalizar la II Guerra Mundial, y en la causa abierta por los tribunales aliados contra el oficial médico del campo de concentración de Auschwitz, Josef Mengele (1911-1979) (Fig. 10A), uno de los reclusos, el médico Miklos Nyiszli (1901-1956), empleado forzoso como asistente de dicho oficial de las SS (*Schutzstaffel*), apodado “El Ángel de la Muerte”, describió como el propio Mengele asesinó a catorce niños gemelos de raza gitana y cuál fue el procedimiento utilizado: “... En la habitación anexa a la sala de disección esperaban catorce gemelos gitanos dando unos horribles gritos. Sin decir una sola palabra, el Dr. Mengele preparó sendas jeringas de 10 cc y 5 cc. De una caja tomó Evipal y de otra cloroformo,

que estaba almacenado en envases de cristal de 20 cc, y lo dispuso todo en la mesita de instrumentos quirúrgicos. Después de traer al primer gemelo, una niña de catorce años, me ordenó que la desvistiera y la colocase en la mesa de disección. Luego él inyectó el Evipal, vía intravenosa, en el brazo derecho de la niña y cuando ella estaba adormilada marcó el ventrículo izquierdo del corazón e inyectó 10 cc de cloroformo. Tras una pequeña contracción, la niña murió, tras lo cual el Dr. Mengele trasladó el cuerpo a la cámara de cadáveres. De esta forma, todos los catorce gemelos fueron asesinados durante la noche” (Annas, 1991). Según el relato de Nyiszli, esta era una práctica habitual de Mengele, asiduo al asesinato con el hexobarbital (Evipan® o Evipal®), un barbitúrico de acción ultracorta. Mengele también ensayó vacunas desarrolladas por Bayer y Behring-Werke para la malaria y el tifus (Stensager, 2010). Todos estos experimentos tenían lugar en el tétrico y nefasto Pabellón o Bloque 10 (Fig. 11).



Figura 11: Bloque 10 del campo de concentración de Auschwitz, donde se realizaron los experimentos médicos con prisioneros (A) y entrada principal al campo de Auschwitz-Birkenau (B).

Otro ejemplo documentado de este tipo de prácticas tuvo lugar en el campo de exterminio de Buchenwald, donde su director médico, Waldemar Hoven (1903-1948) (Fig. 10B), asesinó a un número indeterminado de prisioneros soviéticos mediante la administración de aconitina (Alexander, 1949), el principal alcaloide de las plantas del género *Aconitum*. Esta sustancia, altamente tóxica, posee la capacidad de abrir los canales de sodio de las células nerviosas y musculares, ocasionando rápidamente un cuadro de parálisis respiratoria y fallo cardíaco. Por su intervención en estos hechos, Hoven fue juzgado al finalizar la guerra y ejecutado en la horca, el 2 de junio de 1948, en la prisión de Landsberg (López-Muñoz et al., 2006).

Exceptuando los dos usos ilícitos, amorales, delictivos y criminales de los fármacos comentados previamente (Fig. 9), su implicación más frecuente (y más documentada) en este ámbito ajeno a la ética médica, fueron los tres siguientes, a los que dedicaremos una mayor atención:

- 1) Experimentos médicos forzados con agentes farmacológicos.
- 2) Uso de (psico)fármacos en detenidos policiales.
- 3) Desarrollo de agentes para la guerra química.

Precisamente, el inicio de la II Guerra Mundial fue crucial en el tema que nos incumbe, pues los jerarcas nazis estimaron que la investigación era una herramienta de primera línea para mejorar las conquistas bélicas y reducir las consecuencias negativas de la guerra en sus tropas (traumatismos, enfermedades y epidemias). De esta forma, los campos de concentración constituyeron una fuente de “seres inferiores” y de personas degeneradas que podrían (y debían) ser utilizados como sujetos de investigación. Del mismo modo, los campos de concentración ofrecían oportunidades sin límites para mejorar la carrera académica de los investigadores, de multiplicar sus publicaciones científicas y de obtener las habilitaciones necesarias para progresar en el estamento universitario (Kater, 2002).

3.1. La experimentación médica forzada con agentes farmacológicos

Exceptuando la participación activa del estamento sanitario en los programas de esterilización y eutanasia puestos en marcha por el gobierno nacional-socialista, la más preocupante expresión de la conexión entre la comunidad médica y la tragedia nazi fue el empleo forzado de seres humanos, enfermos o no, como material de investigación y de laboratorio, no sólo en los nefastos campos de exterminio, sino también en los propios hospitales y universidades (Weyers, 1998). Con el triunfo de las teorías científicas eugenésicas y raciales, la bioética perdió su razón de ser, máxime en el ámbito de la investigación, cuyos objetivos dejaron de centrarse en el “beneficio para el paciente” y se focalizaron en el “beneficio para el Estado”. De esta forma, la experimentación médica, incluyendo la farmacológica, se constituyó como una herramienta más de poder político y control social, con connotaciones, cada vez más evidentes, de instrumento de naturaleza militar. En este marco, entre las víctimas propiciatorias para ser seleccionadas en los proyectos de experimentación médica se encontraban los enfermos concernidos por el Programa de Eutanasia (*Gnaden-tod*, muerte caritativa) comentado previamente (Meusch, 2001; Seeman, 2005;

Strous, 2006). Algunos de los responsables de estos proyectos justificaban el reclutamiento de estos pacientes de la siguiente forma: “Si los enfermos tienen que morir en cualquier caso, a causa de la valoración pericial de uno de mis colegas, ¿por qué no utilizarlos en vida o tras su ejecución para investigar?” (Seidelman, 1996).

En relación a la experimentación farmacológica con estos pacientes apenas existen datos, pues, además de la sistemática destrucción de documentos por parte de las autoridades antes de finalizar la guerra, el uso ilícito de fármacos podría estar enmascarado en la práctica habitual de las instituciones asistenciales. Más conocidos fueron los proyectos de investigación de carácter neuropatológico, en los que se estudiaron los cerebros de los enfermos mentales ejecutados en los centros de eutanasia (Friedlander, 1995; Goldhagen, 1996; Peiffer, 1999; Weigmann, 2001), y precisamente de ellos se deriva que la experimentación farmacológica no era una excepción. A título de ejemplo, algunos prestigiosos clínicos, como Carl Schneider (1891-1946), catedrático de Psiquiatría de la Universidad de Heidelberg, comentaba, en una carta remitida al Asesor Jefe del Programa T4, Paul Nitsche (1877-1948), que “no debe perderse la oportunidad de utilizarlo [el Aktion T4] en la investigación de enfermedades mentales, sobre todo desde la perspectiva terapéutica” (Shevell y Peiffer, 2001). El propio Schneider llegó incluso a fundar, en 1940, un Instituto de Investigación en Wiesloch (*Forschungsanstalt des Reichsausschusses*), en el que integraron otros psiquiatras de nefasto recuerdo en la historia criminal nazi, como Friedrich Mennecke (1904-1947). En este Instituto, además del estudio histopatológico de los cerebros de enfermos mentales procedentes de los centros de exterminio (incluso de los departamentos especiales para niños), se experimentó con supuestos agentes farmacológicos y técnicas de electroshock (Aly et al., 1994). Afortunadamente, muchos de estos proyectos hubieron de suspenderse, ya que tras la derrota alemana de Stalingrado, la mayor parte de los médicos que participaban en los mismos fueron llamados a filas.

Pero, no solamente existe constancia durante el régimen nacionalsocialista de proyectos de investigación en sujetos enfermos, sin su correspondiente conformidad, sino también, en lo que supone la máxima perversión desde la perspectiva ética, de experimentos realizados con sujetos sanos procedentes de los campos de concentración, para los que se reclutaban personas pertenecientes a colectivos étnicos o sociales desahuciados, como judíos, gitanos, eslavos, homosexuales, etc. (López-Muñoz et al., 2008; 2013) Las vías para el acceso a estos “sujetos de experimentación” eran, básicamente, tres: mediante la asociación *Ahnenerbe*, de las SS, que fomentaba experimentos humanos “de

importancia bélica“, sobre todo a partir de 1942; por mediación del *Reichsarzt SS und Polizei* Ernst Grawitz (1899-1945) (Fig. 10C), responsable máximo de los experimentos realizados por las SS en los campos de concentración; a través del mismo Heinrich Himmler (1900-1945), si el investigador en cuestión disponía de acceso directo. La decisión final sobre estas solicitudes (y sobre que colectivo de prisioneros seleccionar) la tenía Himmler, a propuesta de Grawitz, habitualmente previo informe realizado por un médico situado en un elevado escalafón de la jerarquía nacionalsocialista, como Karl Brandt (Hahn, 2008).



Figura 12: Fotografía aérea del complejo industrial de I.G. Farben en Auschwitz-Monowitz, tomada por la aviación aliada el 26 de junio de 1944.

Aunque estos reprobables experimentos humanos realizados por los nazis fueron prácticas mucho más habituales en otros ámbitos de la medicina (genética, ginecología, cirugía, traumatología, etc.), y mejor documentados y conocidos actualmente, como experimentos de congelación, inoculación de bacilos de la tuberculosis, amputación de miembros, esterilizaciones quirúrgicas sin anestesia, etc. (Lifton, 1986; Seidelman, 1996; Weigmann, 2001), también tuvieron lugar en el campo específico de la farmacología, en los que se ha podido demostrar la implicación directa de ciertas compañías farmacéuticas, como I.G. Farben, que pudo ensayar prácticamente sin trabas sus agentes farmacológicos en algunos campos de exterminio (Borkin, 1978; CGBG, 1995). Como se ha comentado previamente, I.G. Farben llegó a crear una filial en el campo de concentración de Auschwitz (denominada IG Auschwitz Industries) (Fig. 12) (Borkin, 1978), en la que ensayó distintas sustancias farmacológicas, como de-

rivados sulfamídicos, arsenicales y otras preparaciones cuya composición no se conoce exactamente (B-1012, B-1034, 3382 o Rutenol, 3582 o Akrinid) (Fig. 13), generalmente para el tratamiento de enfermedades infecciosas, como el tifus, erisipela, escarlatina, diarreas paratifoides, etc., que previamente eran inducidas en los sujetos de estudio, y que solían finalizar con unas elevadísimas tasas de mortalidad.



Figura 13: Preparados farmacológicos (y otro instrumental) empleados en investigación humana en diferentes centros sanitarios y campos de exterminio del III Reich. **A:** Envases con solución de morfina encontrados por los investigadores de los crímenes de guerra en el Hospital de Hadamar. Holocaust Education & Archive Research Team (www.HolocaustResearchProject.org). Preparados farmacológicos empleados en investigación humana en el campo de exterminio de Auschwitz: **B:** Caja de viales del preparado experimental B-1034, suministrado por una de las filiales de I.G. Farben para su experimentación con los prisioneros del campo de concentración. **C:** Caja con envases de sustancias químicas empleadas en experimentos médicos descubierta por los soldados soviéticos tras la liberación del campo, el 27 de enero de 1945. **D:** Aparato de electroshock utilizado en Europa a finales de la década de 1930. Instrumentos semejantes debieron ser usados en los experimentos realizados en algunos campos de exterminio, como Auschwitz-Birkenau.

Entre los responsables de estos experimentos farmacológicos realizados en los campos de la muerte se encontraban ex-científicos de I.G. Farben, como el comandante médico de las SS Helmuth Vetter (1910-1949) (Fig. 10D), o los médicos de los campos de exterminio, como el célebre e infame Joseph Mengele (Lifton, 1986; CGBG, 1995), aunque el ideólogo y responsable de la mayor parte de los experimentos médicos realizados en los diferentes campos

de concentración fue Joachim Mrugowsky (1905-1948) (Fig. 10E), coronel-director del Instituto Central de Higiene de las *Waffen SS* y profesor asociado de la Universidad de Berlín: experimentos con vacunas del tifus, con edemas gaseosos y con inyecciones letales fenólicas en Buchenwald (Weindling, 2000; Ley, 2001); con diferentes venenos en Sachsenhausen (junto al químico SS del Instituto Tecnológico de la Policía Criminal, Albert Widmann (1912-1986) (Fig. 10F), responsable del programa de gaseado de la Operación T4); con sulfanilamidas en Ravensbrück (Ley, 2001), así como con mujeres obligadas a prostituirse contagiadas de sífilis (Cuerda-Galindo et al., 2014); y con el uso generalizado del gas Zyklon-B en Auschwitz (Lifton, 1986). A título de ejemplo, en Ravensbrück, bajo la autorización de Himmler, un equipo integrado por el catedrático de la Universidad de Berlín Karl Gebhardt (1897-1948) (Fig. 10G), su asistente Fritz Fischer (1912-2003) (Fig. 10H) y la médica del campo, la dermatóloga Herta Oberheuser (1911-1978) (Fig. 10I), desarrolló un experimento desde mediados de 1942 hasta mediados de 1943, consistente en inducir quemaduras por gas y gangrenas gaseosas (tras inoculación de diferentes gérmenes) en los miembros inferiores de reclusas de la resistencia polaca y estudiar posteriormente su evolución tras la administración de nuevos agentes de la familia de las sulfamidas, dejando un grupo de reclusos sin tratamiento, a modo de grupo control (Ley, 2001). Este ensayo se formalizó para aclarar el debate de la muerte del Protector de Bohemia y Moravia, Reinhard Heydrich (1904-1942), en Praga, quien fue atendido por Gebhardt (por indicación expresa de Himmler). Gebhardt no utilizó sulfamidas para tratar las heridas ocasionadas en el atentado y fue acusado por Theo Morrell (1886-1948), médico de Hitler, de mala praxis. Para lavar su imagen, Himmler lo envió a Ravensbrück a realizar el experimento que demostraría la eficacia o ineficacia de las sulfamidas en las heridas de guerra contaminadas. Muchos de los reclusos murieron por las infecciones causadas y podrían haberse salvado tras amputarles los miembros, a lo que Gebhardt se negó reiteradamente para reafirmar su hipótesis de la ineficacia de las sulfamidas y así justificar su proceder en la muerte del “carnicero de Praga” y restaurar su reputación (Ebbinghaus y Roth, 2001). En Dachau, Rudolf Brachtel (1909-1988) ensayó el valor terapéutico de la homeopatía en el manejo de la tuberculosis (Wolters, 2004), y Claus Karl Schilling (1871-1946) (Fig. 10J) infectó prisioneros con mosquitos de la malaria o con sangre contaminada y estudió el desarrollo de unas vacunas proporcionadas por I.G. Farben y Boehringer-Mannheim. Para ello empleó 1200 prisioneros de diferentes nacionalidades (ninguno otorgó su consentimiento), de los que entre 300 y 400 murieron por paludismo, hasta que Himmler ordenó la finalización del experimento el 5 de abril de 1945 (Hulverscheidt, 2005).

Otro conocido experimento con agentes farmacológicos fue el realizado por ginecólogo y profesor de la Universidad de Königsberg, Carl Clauberg (1898-1957) (Fig. 10K), científico de reconocido prestigio internacional en el campo de las hormonas sexuales femeninas. Gracias a su pertenencia al círculo de amigos de Himmler, Clauberg realizó sus experimentos de esterilización química en Auschwitz-Birkenau como médico civil entre principios de 1943 y enero de 1945. Himmler apoyó su propuesta como parte de un programa para la esterilización masiva de mujeres judías para prevenir la reproducción de este grupo racial. Clauberg seleccionó mujeres de entre 20 y 40 años, que ya habían sido madres, lo que confirmaba su fertilidad. El experimento consistía en administrar Iodipin en la primera sesión, para comprobar que útero y oviductos funcionaban correctamente, y en las siguientes sesiones inyectar formalina, que ocasionaba una adherencia de los oviductos, generando infertilidad. Se estima que, mediante esta técnica, Clauberg esterilizó entre 700 y varios miles de mujeres (Shen, 1959).

En el ámbito concreto de la psicofarmacología (López-Muñoz et al., 2008; 2013) se han reportado estudios específicos en distintos campos de concentración: en el campo de Buchenwald se estudiaron los efectos de la administración conjunta de metanfetamina (Pervitin®) y fenobarbital (Luminal®) (Sofsky, 1997), las propiedades anestésicas de la administración de hexobarbital sódico e hidrato de cloral en intervenciones quirúrgicas a sujetos sanos (Hackett, 1995), y se recurrió a las inyecciones letales de aconitina y apomorfina (Lifton, 1986). En el campo de Dachau, cuya dirección médica ocupaba Sigmund Rascher (1909-1945) (Fig. 10L), se administró la mescalina para evaluar la conducta esquizofrénica oculta de los sujetos ingresados o para inducirla directamente (Klee, 1997). Otro ejemplo de experimentación de esta naturaleza fue puesto en marcha por el psiquiatra Hans-Wilhelm König (1912-1962) en el campo de Auschwitz-Birkenau, quien investigó los efectos de la aplicación de electroshock de alto voltaje, no sólo en pacientes esquizoides, sino también en prisioneros sanos. Posteriormente, tras el fallecimiento de los reclusos, sus cerebros eran extraídos y se efectuaba un estudio anatómopatológico (Lifton, 1986).

A modo de conclusión y como ejemplo del nivel de amoralidad y degradación ética del entorno sanitario del régimen nazi, en el que se encuentra involucrada también la industria farmacéutica, podemos comentar los datos aportados en una carta encontrada en los archivos del campo de Auschwitz, que refleja la correspondencia entre el comandante de dicho campo y determinados departamentos de la compañía I.G. Farben. Estos últimos solicitaban la compra de prisioneras para un proyecto de investigación con un fármaco hipnótico: “Nosotros necesitamos unas 150 mujeres en el mejor estado de salud posible...

Confirmamos su respuesta positiva, pero consideramos que el precio de 200 marcos por mujer es demasiado alto. Nosotros proponemos pagar no más de 170 marcos por mujer... Los experimentos fueron realizados. Todas las personas murieron. Necesitamos lo más pronto posible un nuevo envío..." (CGBG, 1995). Con respecto a este tipo de investigaciones farmacológicas, algunos médicos procesados en el Juicio de Nüremberg, como el director médico del campo de concentración de Buchenwald, Waldemar Hoven, afirmaron que el interés por la constatación de la eficacia de estos preparados no procedía de los círculos médicos oficiales, sino que era específico de las compañías químicas. De hecho, con la excusa de desarrollar una nueva vacuna para el tratamiento del tifus en sus soldados, el Instituto de Higiene de las *Waffen SS* organizó una serie de experimentos en Buchenwald, conducidos por Hoven y Erwin Ding-Schuler (1912-1945) (Fig. 10M), que acabaron con el ensayo en prisioneros de vacunas producidas por las compañías farmacéuticas I.G. Farben, Behringwerke, y el Instituto Pasteur (Schneider y Stein, 1986; Weindling, 2000). Para estos experimentos utilizaron entre 450 y 600 sujetos (mayoritariamente prisioneros de guerra soviéticos), de los que muchos de ellos murieron (Weindling, 2000). Los datos obtenidos de los experimentos de Buchenwald sirvieron para realizar la Tesis Doctoral de Hoven, titulada *Versuche zur Behandlung der Lungentuberkulose durch Inhalation von Kohlekolloid* (*Ensaya para el tratamiento de la tuberculosis pulmonar por inhalación de coloide de carbono*), quien recibió su grado de Doctor con honores en julio de 1942 en la Universidad de Freiburg. Pero en un paso más de la degradación científica y moral, se confirmó que Hoven no redactó su trabajo, sino que ordenó que lo hicieran dos médicos prisioneros del campo, apellidados Wegere y Sitte (Kogon, 1947).

3.2. El uso de fármacos (psicotrópicos) en detenidos policiales

Posiblemente, los experimentos más relevantes realizados por los médicos y psiquiatras nazis con agentes psicofarmacológicos fuesen los relacionados con las técnicas de control mental y de anulación de la voluntad. Los antecedentes inmediatos de estas prácticas hay que buscarlos en las denominadas "curas de sueño" con barbitúricos a pacientes esquizofrénicos y maníacos agitados desarrolladas durante la década de 1920 por el psiquiatra alemán Jakob Klaesi (1883-1980), asistente (*Privatdozent*) de la Clínica Psiquiátrica Universitaria de Zurich (*Psychiatrischen Universitätsklinik*, Burghölzli, Suiza) (López-Muñoz y cols., 2004). Las "curas de sueño" o "narcosis continua" (*Dauerschlaf, Dauernarkose*), propuestas por Klaesi en 1920, gozaron de gran predicamento en su época, sobre todo entre psiquiatras del área de influencia germana, e involucraban directamente al Somnifen®, una mezcla de ácido dietil y dipropenil-barbitúrico y dietilamina comercializada en 1920 por la compañía

farmacéutica suiza Hoffmann-La Roche, y desarrollada bajo las indicaciones de Max Cloëtta (1868-1940), profesor de Farmacología de la Universidad de Zurich. El método introducido por Klaesi se basaba en una premedicación a base de morfina (0,01 cc) y escopolamina (0,001 cc) por vía subcutánea, y la administración posterior (30 a 60 minutos), por vía intravenosa o subcutánea, durante al menos 6-7 días, del Somnifen® (2-4 cc). Sin embargo, existieron numerosas variaciones en cuanto a su metodología, siendo habitual que se prolongase el estado de narcolepsia hasta dos semanas consecutivas (Windholz y Witherspoon, 1993). No obstante, las tasas de mortalidad del método eran muy elevadas, destacando los fallecimientos por bronconeumonía, hecho que fue aprovechado desde la perspectiva criminal, tal como se ha relatado con anterioridad, para llevar a cabo los programas de eutanasia discreta del régimen nacionalsocialista.

Una de las consecuencias de la infusión de barbitúricos a pacientes esquizofrénicos en estado catatónico era que revertía temporalmente su estado de inmovilidad, lo que permitía a los pacientes, durante algunas horas, mantener conversaciones y relacionarse con su entorno, antes de volver a su estado de letargia. Además, William J. Bleckwenn (1895-1965), en 1930, ya apuntó que los barbitúricos, merced a la disminución del nivel de conciencia que ocasionaban, permitían al terapeuta acceder a una información inconsciente del paciente, que podría, así, liberarse de las ansiedades ligadas a sus acontecimientos traumáticos (Bleckwenn, 1930a; 1930b). Este fue precisamente el nacimiento de los denominados métodos de “narcoanálisis”, cuya derivación a ambientes extraterapéuticos no tardaría en acontecer.

Lifton relata que los agentes de la policía política alemana (Gestapo) mostraron su insatisfacción con el nivel de información sobre la resistencia obtenida tras las sesiones de tortura de prisioneros polacos, y encargaron al psiquiatra Bruno Weber (1915-1956), director del Instituto de Higiene de Auschwitz, antiguo empleado, como Vetter, de I.G. Farben, y estrecho colaborador de Mrurowsky, que iniciara estudios de “lavado de cerebro” con agentes farmacológicos, como estimaban que hacían sus homólogos rusos. En colaboración con Victor Capesius (1907-1985) (Fig. 10N), responsable del Servicio de Farmacia de las SS en Auschwitz, administraron compuestos químicos a base de diferentes barbitúricos y derivados morfínicos a sujetos experimentales (al modo de las curas barbitúricas de Klaesi), con unas elevadas tasas de mortalidad (Lifton, 1986). Investigaciones parecidas se efectuaron en el campo de Dachau, mediante la administración de dosis elevadas de mescalina, según puso de manifiesto un informe de la Misión Técnica de la Armada de Estados Unidos. Tras administrar la sustancia alucinógena a 30 prisioneros, los investigadores

concluyeron que los resultados no eran nada satisfactorios (Lee y Shlain, 1985; Lifton, 1986). Lamentablemente, la documentación existente sobre estas investigaciones es muy exigua, pues su naturaleza secreta exigía que fuese destruida ante cualquier contingencia adversa, como el avance de las tropas aliadas en las fases finales de la II Guerra Mundial.

3.3. El desarrollo de agentes neurotóxicos como herramientas de guerra química

El empleo de sustancias químicas y material biológico como herramientas de guerra es tan antiguo como los propios conflictos bélicos en los que se ha visto involucrado el ser humano desde épocas prehistóricas (Szinicz, 2005), aunque el gran desarrollo de esta modalidad bélica tiene su origen en el auge de la industria química durante el siglo XIX, que permitió la producción a gran escala de compuestos tóxicos que fueron empleados como herramientas de destrucción masiva durante la I Guerra Mundial.

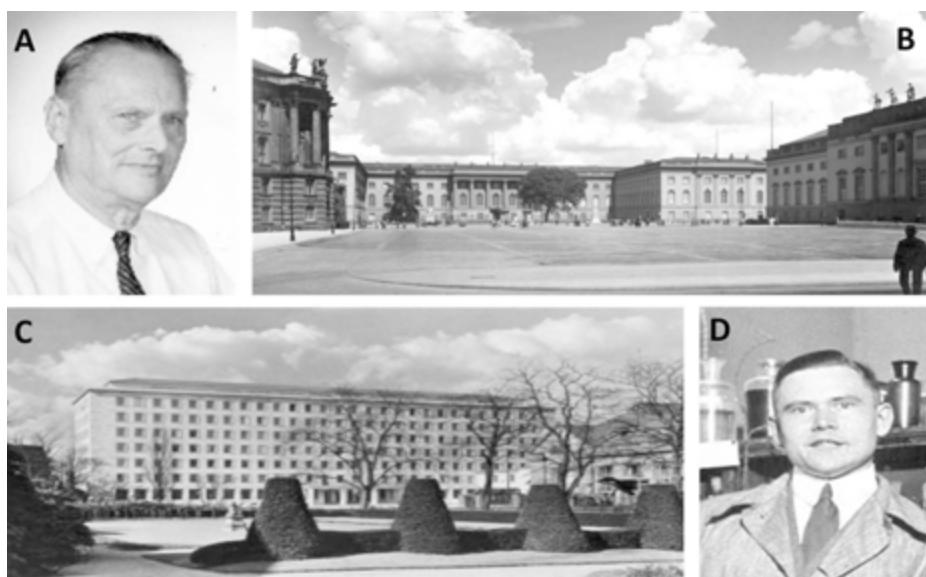
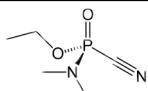
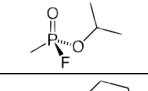
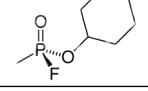
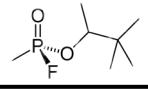


Figura 14: Personajes y centros clave en la síntesis y desarrollo de agentes nerviosos durante la era nacionalsocialista (I): Willy Lange (1990-1976) (A), profesor de Química de la Universidad de Berlín, quien descubrió diversas sustancias fluoradas, precedentes de los “agentes nerviosos”, y fachada principal de dicha Universidad en 1938 (B). Sede de I.G. Farben en Leverkusen, según una fotografía de 1937 (C), donde ejercía Gerhard Schrader (1903-1990) (D), químico de esta compañía, quien desarrolló, en el marco de investigaciones sobre nuevos insecticidas, una serie de sustancias que se convirtieron en los primeros agentes tóxicos nerviosos utilizados como herramientas de guerra química, por lo que fue apodado, en algunos sectores, como “el padre de los agentes nerviosos”.

Precisamente, el año siguiente a la entrada en el poder del partido nacionalsocialista en Alemania, se puso en marcha, por parte del gigante químico I.G. Farben, un proyecto de investigación sobre insecticidas sintéticos dirigido, en la sede de Leverkusen, por el químico Gerhard Schrader (1903-1990) (Fig. 14), quien, a partir de 1936, focalizó su línea de investigación hacia los agentes organofosforados desarrollados unos años antes en la Universidad de Berlín por Willy Lange (1900-1976) (Fig. 14) y su alumna, la estudiante Gerda von Krüger (1907-1970) (Holmstedt, 1963). El grupo de Krüger llegó a sintetizar más de 2000 compuestos de esta naturaleza, entre los que cabe mencionar el paratión, que fue posteriormente el insecticida de esta clase más usado del mundo, y el malatión, que se emplea todavía en la actualidad. Otro de estos compuestos fue el etil-N,N-dimetil-fosforamidocianidato (tabún) (Tabla 1), sintetizado el 23 de diciembre de 1936, y cuyo paso al arsenal químico de guerra se debió, como sucede muchas veces en el ámbito de la ciencia, a la intervención del azar: una contaminación accidental del personal, incluyendo el propio Schrader, que estudiaba esta sustancia, puso de manifiesto la aparición de los síntomas típicos del envenenamiento por agentes anticolinesterásicos, como miosis y asma (Compton, 1987). Estudios posteriores confirmaron, en el animal de experimentación, el carácter altamente tóxico de la exposición a los vapores que contenían esta sustancia. Este mismo grupo de investigadores sintetizó, el 10 de octubre de 1938, otra sustancia dotada de las mismas propiedades, el isopropil-metil-fosfonofluoridato, denominado sarín en honor a sus descubridores, dos científicos de I.G. Farben y otros dos del Departamento de Artillería de la *Wehrmacht* (Schrader, Ambrose, Rudringer y Vander Linde) (Tabla 1).

Tabla 1: Agentes nerviosos desarrollados por científicos alemanes durante el III Reich.

Nombre químico	Nombre común	Acrónimo*	LCT ₅₀ mg(min)/m ³	LD ₅₀ tópica (mg)	Estructura química
Etil-N,N-dimetil-fosforamidocianidato	Tabún	GA	400	1000	
Isopropil-metil-fosfonofluoridato	Sarin	GB	100	1700	
Ciclohexil-metil-fosfonofluoridato	Ciclosarín	GF			
Pinacolil-metil-fosfonofluoridato	Somán	GD	50	100	

*Código de la US Army y del Pacto Tripartito (preursor de la OTAN). La inicial G hace referencia a su procedencia (Germany). Modificada de Robinson y cols. (1973), Holstege et al. (1997) y Szinicz (2005).

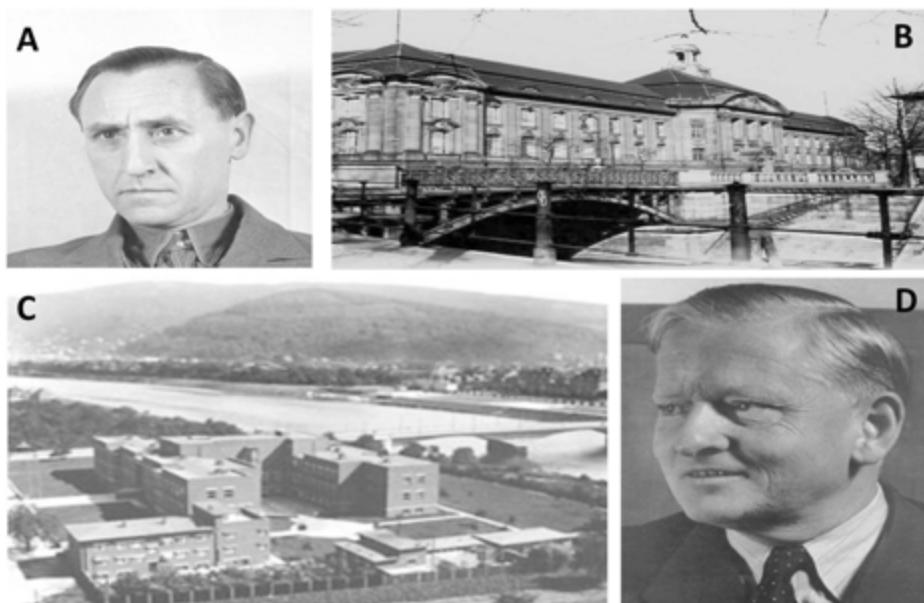


Figura 15: Personajes y centros clave en la síntesis y desarrollo de agentes nerviosos durante la era nacionalsocialista (II): Wolfgang Wirth (1898-1996) (A), Director del Instituto de Farmacología y Toxicología Militar de la Academia de Medicina Militar de Berlín, y fotografía de la misma, realizada en 1938 (B). Wirth experimentó con los agentes nerviosos y fue acusado de utilizar para ello prisioneros de los campos de concentración. Fotografía de las instalaciones del Instituto Kaiser-Wilhelm para la Investigación Médica de Heidelberg durante la década de 1930 (C), instalaciones en las que se desarrollaron posteriormente algunas armas de guerra química, como el agente neurotóxico somán, gracias a la labor investigadora del profesor Richard Kuhn (1900-1967) (D), Premio Nobel de Química en 1938, director del Departamento de Química de este Instituto. Archiv zur Geschichte der Max-Planck-Gessellschaft, Berlin-Dahlem.

Desde el mismo momento en que Hitler alcanzó el poder, en 1933, los programas de investigación sobre guerra química, prohibidos expresamente por el Tratado de Versalles, fueron nuevamente reactivados, mediante un importante incremento de los fondos económicos destinados a este fin y de la organización de una red colaborativa entre los responsables militares, el estamento académico y la industria química, en una especie de militarización general de la ciencia (Schmaltz, 2006). En este marco, se promulgó un Decreto del Reich que obligaba a remitir muestras de todo tipo de compuestos químicos sintetizados en el país a la Sección de Guerra Química de la Oficina de Armamento del Ejército Alemán (*Wa Prüf 9*), por si tenían alguna posible aplicación militar. En cumplimiento de este decreto, I.G. Farben envió sendas muestras de los dos insecticidas sintetizados por el grupo de Schrader, reconociéndose rápidamente su

possible utilidad para este fin, al descubrirse su capacidad para inhibir la colines-terasa, por lo que su aplicación fue declarada secreto militar (Robinson, 1971; Compton, 1987), bajo el nombre codificado *N-Stoff* (Borkin, 1978). Aunque, gracias a los trabajos del grupo de Schrader, ya se disponían de datos sobre las dosis letales de tabún y sarín en diversas especies animales, aún no se disponían de datos sobre sus efectos en el humano. Estos fueron encargados a Wolfgang Wirth (1898-1996), director del Instituto de Farmacología y Toxicología Militar de la Academia de Medicina Militar (Berlín) (Fig. 15) (Neumann, 2005), quien realizó experimentos con dosis bajas de estos agentes utilizando, hipotéticamente, soldados voluntarios que otorgaban su consentimiento a cambio de cierta remuneración, aunque posiblemente también para evitar un destino de combate. Sin embargo, documentos aportados por los países aliados informaron sobre experimentos en humanos con dosis elevadas, en el laboratorio de Elberfeld de I.G. Farben (Schmaltz, 2006), y en algunos campos de concentración (Borkin, 1978). El propio directivo de I.G. Farben, Fritz ter Meer, admitió al acabar la Guerra que en Elberfeld se experimentaba con condenados a muerte: “Presos de los KZ [campos de concentración], que habían sido condenados a muerte, eran seleccionados... con el acuerdo de que si sobrevivían a los experimentos serían perdonados... No se les hizo ningún daño a los presos de los KZ, ya que se les habría matado de todas formas” (Tucker, 2006).

Wirth creó un equipo de trabajo con prestigiosos farmacólogos del ámbito universitario que fueron transferidos a su Instituto Militar, dando lugar a una red universitaria de centros subsidiarios de la Academia de Medicina Militar. Este equipo estaba integrado, además de por el propio Wirth, por los profesores Hans Gremels (1896-1949) (director del Instituto de Farmacología de Marburg), Ludwig Lendle (1899-1969) (director del Instituto de Farmacología de Münster, adscrito a la Universidad de Leipzig), Werner Koll (1902-1968) (director del Instituto de Farmacología de la Academia de Medicina de Danzig) y Otto Girndt (1895-1948) (miembro de la Academia de Medicina de Düsseldorf) (Schmaltz, 2006). Entre los miembros de este equipo destacó el profesor Gremels, miembro del Partido Nacionalsocialista desde 1937, y a quien se le otorgó el rango de *Sonderführer* (civil con consideración de alto mando militar). Gremels condujo inicialmente estudios sobre la fisiopatología del shock traumático por heridas de guerra y el papel jugado por los denominados “cócteles energizantes”, que incluían, además de alcohol y azúcar, diversos psicoestimulantes, como la metanfetamina (Pervitin®) (Roth, 1982). Posteriormente, junto a sus colaboradores, realizó diversos experimentos básicos (en gatos) sobre la farmacología de la acetilcolina y sus efectos sobre la presión arterial, mejorando los métodos y modelos empleados para el estudio de los agentes neurotóxicos.

A partir de 1940, se comenzó a producir tabún a gran escala, en una planta industrial construida conjuntamente por la *Wa Prüf 9* e I.G. Farben en Dyhernfurth (Silesia), mientras que la producción industrial de sarín (en otra factoría construida en Falkenhagen) se demoró hasta mayo de 1943, debido a problemas con el manejo de una de las sustancias químicas necesarias en el proceso de fabricación, el ácido fluorhídrico, extremadamente corrosivo. Hasta el final de la II Guerra Mundial se habían producido en sendas fábricas 12.000 toneladas de tabún y 600 toneladas de sarín (Holmstedt, 1963; Robinson, 1971), sustancias fabricadas con el nombre comercial de Trilone®. El Trilone era una marca comercial de detergentes muy conocida en Alemania y se empleó con el objetivo de ocultar la verdadera identidad de estas sustancias. No obstante, afortunadamente, estos gases nerviosos no fueron empleados durante el conflicto bélico, aunque Hitler estuvo tentado a hacerlo tras la invasión continental por los aliados en junio de 1944 (Borkin, 1978).

Además de la Academia de Medicina Militar, la *Wa Prüf 9* también puso en marcha una red de centros de investigación académicos y universitarios destinados a obtener datos sobre posibles nuevos agentes neurotóxicos, destacando, en este sentido, los Institutos Kaiser Wilhelm (KWI) para la Investigación Médica, un conglomerado de más de 40 centros repartidos por toda Alemania. De todos ellos, el Instituto de Heidelberg fue el más involucrado en el desarrollo de nuevos agentes para la guerra química. El director del Departamento de Química de este KWI era el químico de origen austriaco Richard Kuhn (1900-1967) (Fig. 15), quien consiguió el Premio Nobel de Química en 1938 por sus investigaciones sobre las vitaminas. La influencia de Kuhn en el mundo de la ciencia alemana de la época era evidente y, sin afiliarse en ningún momento al Partido Nazi, fue nombrado en octubre de 1939, un mes después de iniciada la guerra, director del Departamento de Química Orgánica del Consejo de Investigaciones del Reich (*Fachspartenleiter*). Precisamente, sus estudios sobre la relación entre la vitamina B1 y el metabolismo cerebral, y el desarrollo de unos avanzados modelos de relación entre la estructura química espacial de las moléculas y sus efectos bioquímicos a nivel del sistema nervioso, condujeron a Kuhn al descubrimiento, en 1944, de un nuevo agente neurotóxico, el pinacolil-metil-fosfonofluoridato (código 25075), conocido como somán (Tabla 1).

En el laboratorio de la *Wa Prüf 9* en Spandau se estudió este nuevo agente químico, comprobándose que era más efectivo que el tabún y el sarín. Del mismo modo, en el KWI de Heidelberg, el equipo de Kuhn puso en marcha una serie de estudios comparativos sobre el efecto de estos inhibidores de la acetilco-

linesterasa en preparaciones de órgano aislado humano. Entre ellos, cabe mencionar los experimentos con preparaciones de cerebro humano. Aunque casi la totalidad de la documentación concerniente a aspectos administrativos y burocráticos de estas investigaciones desapareció tras la Guerra, una nota del MPG-Archiv, fechada el 8 de abril de 1943, y rescatada por Schmaltz (2006), pone de manifiesto que este tipo de prácticas fueron habituales. En ella, Ernst Telschow (1889-1988), Secretario General de la Sociedad Kaiser Wilhelm, promotora de los KWI, tras visitar el laboratorio de Heidelberg, escribió: “El profesor Kuhn está llevando a cabo actualmente varios experimentos muy interesantes, para los que necesita cerebros de sujetos jóvenes y sanos. Yo le he comunicado que transmitiré su propuesta a las autoridades pertinentes”. Telschow, en una carta fechada el 22 de abril, le comunica a Kuhn que ha tratado el tema con el Jefe del Departamento de Derecho Criminal y Judicial y con un Juez del Tribunal Supremo del Ministerio de Justicia, quien le informó que los departamentos de Anatomía de Heidelberg ya recibían una gran cantidad de órganos, procedentes de Stuttgart, y que Kuhn “solicitara directamente una parte de los mismos” y, en su caso, que hiciese uso de sus contactos militares (Telschow E, Note for the file, 1943, MPG-Archiv, Abt. I, Rep 1A, Nr.2576, p. 309, and Rep. 29, Nr. 104, p. 19). Esta nota abre la inquietante cuestión de la procedencia de los cerebros. Si se excluyen los procedentes de los programas de eutanasia del régimen nazi (utilizados, según se ha constatado, en estudios neuropatológicos realizados en el KWI de Munich), dado que precisaban cerebros de sujetos sanos, la alternativa pasaría, además de por militares fallecidos en hospitales de campaña, por prisioneros de guerra ejecutados o por reclusos de campos de concentración. Lamentablemente no se conservan documentos que sustenten la verdadera procedencia de estos órganos, pero la consulta de Telschow al responsable del departamento judicial de Ministerio de Justicia hace pensar en sujetos ejecutados por el sistema judicial nazi. Del mismo modo, hay que dejar constancia que no existen pruebas documentales de que los farmacólogos y químicos participantes en el desarrollo de los programas de investigación sobre agentes neurotóxicos durante el régimen nazi hubieran participado en experimentos con seres humanos en campos de concentración (López-Muñoz et al., 2008b).

Afortunadamente, no dio tiempo, durante el transcurso del conflicto bélico, a la fabricación industrial de somán. Sin embargo, a pesar de que esta línea de investigación sobre agentes neurotóxicos también fue desarrollada por científicos británicos, no sería hasta concluir la confrontación mundial cuando las potencias vencedoras (Estados Unidos, Gran Bretaña, Francia y la Unión Soviética) conocieron en profundidad los proyectos militares alemanes y comenzaron sus propias líneas de investigación con estos compuestos y su fabricación

masiva (Szinicz, 2005). Como resultado, de un proyecto conjunto de investigación anglo-norteamericano desarrollado durante la década de 1950, se obtuvo un nuevo agente neurotóxico, denominado VX (O-etil-S-(2-diisopropilaminoetil)-metil-fosfonotiolato), que acabaría siendo el más eficaz y potente de los agentes de guerra químicos conocido.

4. De la vergüenza y del castigo, al resurgir de la bioética

Las atrocidades cometidas por los médicos y científicos nazis en materia de investigación humana (entre otros crímenes) se pusieron de manifiesto durante el transcurso de los denominados Juicios de Nüremberg a los criminales de guerra. Y precisamente en respuesta a estas atrocidades surgió el primer código internacional de ética para la investigación con seres humanos: el Código de Nüremberg (López-Muñoz et al., 2006; 2007).

4.1. Los Juicios de Nüremberg

Al finalizar la II Guerra Mundial, un Tribunal Militar Internacional, integrado por jueces de los 4 países aliados, Estados Unidos, Gran Bretaña, Francia y la Unión Soviética, juzgó en la ciudad de en Nüremberg, entre 1945 y 1949, a antiguos líderes nazis, que fueron acusados de crímenes de guerra (Mitscherlich y Mielke, 1949; Gottesman y Bertelsen, 1996; Giederman, 2002). En uno de estos juicios (conocido vulgarmente como *The Doctors Trial*) se imputaron a 3 oficiales y 20 médicos, bajo la acusación, entre otros cargos, de “crímenes contra la humanidad” (*United States of America vs. Karl Brandt, et al.*) (Fig. 16A). Cuatro jueces presidieron la Corte de forma rotatoria (en periodos de ocho meses), oyeron a 85 testigos, y analizaron 1.471 documentos y 11.538 páginas de transcripciones (Annas y Grodin, 1992). El Tribunal condenó a muerte, el 20 de agosto de 1947, a 7 de los acusados (incluidos Karl Brandt, Joachim Mrugowsky y Waldemar Hoven), 9 fueron sentenciados a penas de prisión y los otros 7 fueron absueltos. No obstante, en relación con los programas de experimentación médica, muchos responsables de los mismos se suicidaron previamente (como Carl Schneider, Irmfried Eberl, 1910-1948, o Maximilian de Crinis, 1889-1945), otros fueron ejecutados por la tropas soviéticas y en otros juicios menores celebrados al margen de los de Nüremberg (Paul Nitsche), otros murieron durante el transcurso de la guerra, y otros lograron evadir la acción de la justicia (Moreno, 2000; Mitscherlich y Mielke, 1949), como el propio Mengèle, quien escapó a América del Sur, llegando a fallecer de muerte natural (Curran, 1986).



Figura 16: Los responsables de las actividades criminales del régimen nazi en materia sanitaria frente a la Justicia: **A:** Oficiales médicos nazis durante los juicios de Nüremberg, el 12 de diciembre de 1946. **B:** El banquillo con los 24 directivos de I.G. Farben acusados de crímenes contra la humanidad, en agosto de 1947.

El mismo año que finalizó este proceso, se inició otro juicio (en agosto de 1947) en la misma sede de Nüremberg (*United States of America vs. Carl Krauch, et al.*), popularmente conocido como *IG Farben Trial* (Fig. 16B), en el que se procesó a 24 directivos y científicos de dicha corporación químico-farmacéutica, también por “crímenes contra la humanidad” (experimentos con prisioneros, uso de trabajadores esclavos, maltrato, tortura y asesinato de prisioneros, etc.), entre otros delitos (planificación y preparación para la guerra e invasión de otros países), y se acordó la disolución de la misma en tres empresas: Bayer, Hoechst y BASF (López-Muñoz et al., 2009). Entre los acusados se encontraba un farmacólogo, Carl Ludwig Lautenschläger (1888-1962), Doctor en Medicina y en Ingeniería Química, profesor de Farmacia de la Universidad de Marburg, científico del Instituto de Fisiología de la Universidad de Heidelberg y del instituto de Farmacología de la Universidad de Freiburg, en Breisgau. Las condenas, en este caso, fueron bastante más benévolas: 13 acusados fueron declarados inocentes y el resto condenados a penas comprendidas entre 6 meses y 8 años de prisión. Entre los condenados a mayores penas se encontraban Otto Ambros, director del Comité para la Guerra Química del Ministerio de la Guerra y Jefe de Producción en Buna y Auschwitz (8 años), Fritz ter Meer, Jefe del Departamento II y responsable de la planta química de Buna, cerca de Auschwitz (7 años), y Carl Krauch, Director del Consejo Supervisor y miembro de la Oficina del Plan Cuatrienal de Göring (6 años). Peor suerte corrieron dos directivos de Tesch, una de las empresas filiales de I.G. Farben, Bruno Tesch (1890-1946) y Karl Weinbacher (1898-1946), quienes fueron juzgados

y condenados a muerte después de la guerra, por una corte militar británica, por suministrar los productos químicos empleados en las cámaras de gas de los campos de concentración (Juicio del Zyklon-B, marzo de 1946, Hamburgo) (López-Muñoz et al., 2009).

Aunque se les acusó directamente de “suministrar fármacos para experimentos médicos criminales en personas esclavizadas”, posiblemente la escasez de pruebas incriminatorias documentales para imputar a I.G. Farben su participación en diferentes crímenes de guerra pudiera explicar la naturaleza liviana de estas condenas. En este sentido, desde septiembre de 1944 y ante el avance de las tropas aliadas, uno de los más altos directivos de la compañía, Fritz ter Meer, puso en marcha un operativo de destrucción de todos los archivos comprometedores de la corporación. Justo antes de la caída de Frankfurt en manos norteamericanas se destruyeron más de 15 toneladas de papel de la sede central de la compañía, al igual que la mayor parte de los documentos de Auschwitz antes de la ocupación soviética (Borkin, 1978). Además cabe resaltar la commutación de pena a muchos científicos involucrados en los procesos de síntesis, desarrollo y fabricación de los gases neurotóxicos a cambio de información y colaboración para el desarrollo de los programas de I+D norteamericanos y británicos (Operación Dustbin) (Tucker, 2006).

4.2. El florecimiento de la bioética

En primer lugar es preciso resaltar que los aberrantes experimentos realizados por los sanitarios nazis contrastan abiertamente, desde la perspectiva moral, con la avanzada posición y el gran interés por parte del colectivo médico en materia de ética (*ethikos*, disposición) en investigación biomédica durante la Alemania pre-nazi. Prueba de ello fue la promulgación por el gobierno del Reich Prusiano, en 1900, de una serie de normas éticas relativas a la experimentación en humanos con nuevas herramientas terapéuticas, tras el escándalo del denominado “caso Neisser”, en el que se emplearon prostitutas para investigar una vacuna contra la sífilis, sin ser informadas y sin su consentimiento (Vollman y Winau, 1996; Cuerda-Galindo et al., 2014). Posteriormente, en 1931, el Ministerio del Interior del Reich dictó unas Directrices para Nuevas Terapias y Experimentación en Humanos, donde se recogían los principios de beneficencia, no maleficencia, autonomía del paciente y doctrina legal del consentimiento informado, prohibiéndose la experimentación con moribundos y con necesitados económicos o sociales (Vollman y Winau, 1996). Estas normas eran incluso más estrictas que las recogidas posteriormente en el Código de Nuremberg o en la Declaración de Helsinki (Birley, 2000).



Figura 17: “Cobayas” humanos adscritos a los experimentos de Helmuth Vetter (1910-1949) en la enfermería del campo de concentración de Auschwitz.



Figura 18. Leo Alexander (1905-1985) muestra, en el transcurso del Juicio de Nüremberg (22 de diciembre de 1946), las escaras de la pierna de Jadwiga Dzido, una superviviente polaca del campo de concentración de Ravensbrück, resultado de experimentos médicos a los que fue sometida contra su voluntad. Este psiquiatra, Comandante del Ejército de los Estados Unidos, fue uno de los redactores del Código de Nüremberg.
United States Holocaust Memorial Museum Photo Archives.

Como suele suceder en muchos momentos de la historia, toda tragedia atrae efectos póstumos positivos, y el caso que nos incumbe no constituye una excepción. Así, de los Juicios de Nüremberg, y en respuesta a las atrocidades cometidas por los médicos y científicos nazis en materia de experimentación, surgió el primer código internacional de ética para la investigación con seres humanos, el Código de Nüremberg (1947), bajo el precepto hipocrático *primum non nocere* (López-Muñoz et al., 2007). Este Código, orientado a impedir cualquier repetición de la tragedia, puesta de manifiesto por ataques directos a los derechos y al bienestar de las personas (Fig. 17), fue publicado el 19 de agosto de 1947, estableciendo las normas para llevar a cabo experimentos con seres humanos e incidiendo especialmente en la obtención del consentimiento voluntario de la persona (López-Muñoz y cols., 2007), que, desde entonces, se ha considerado como la piedra angular de la protección de los derechos de los pacientes. Los responsables de la elaboración del Código fueron dos médicos norteamericanos que participaron como asesores del Tribunal en el juicio a los médicos nazis; el psiquiatra Leo T. Alexander (1905-1985) (Fig. 18) y el fisiólogo Andrew C. Ivy (1893-1978) (Shuster, 1997). Este código ético, que comprende una declaración de 10 principios (Annas y Grodin, 1992; Shuster, 1997) (Tabla 2), logró combinar la ética hipocrática y la protección de los derechos del paciente en un único documento, en el que no sólo se requiere que los clínicos-investigadores protejan los intereses del paciente, sino también que el mismo sujeto participe activamente en su propia protección.

Tabla 2: Principios éticos del Código de Nüremberg.

1	Es absolutamente esencial el consentimiento voluntario de la persona objeto de investigación.
2	El experimento debería ser tal que prometiera dar resultados beneficiosos para el bienestar de la sociedad, y que no pudieran ser obtenidos por otros medios de estudio. No podrán ser de naturaleza caprichosa o innecesaria.
3	El experimento deberá diseñarse y basarse sobre los datos de la experimentación animal previa y sobre el conocimiento de la historia natural de la enfermedad y de otros problemas en estudio que puedan prometer resultados que justifiquen la realización del experimento.
4	El experimento deberá llevarse a cabo de modo que evite todo sufrimiento o daño físico o mental innecesario.
5	No se podrán realizar experimentos de los que haya razones <i>a priori</i> para creer que puedan producir la muerte o daños incapacitantes graves; excepto, quizás, en aquellos experimentos en los que los mismos experimentadores sirvan como sujetos.
6	El grado de riesgo que se corre nunca podrá exceder el determinado por la importancia humanitaria del problema que el experimento pretende resolver.

-
- 7 Deben tomarse las medidas apropiadas y se proporcionaran los dispositivos adecuados para proteger al sujeto de las posibilidades, aun de las más remotas, de lesión, incapacidad o muerte.
- 8 Los experimentos deberían ser realizados sólo por personas cualificadas científicamente. Deberá exigirse de los que dirigen o participan en el experimento el grado más alto de competencia y solicitud a lo largo de todas sus fases.
- 9 En el curso del experimento, el sujeto será libre de hacer terminar el mismo, si considera que ha llegado a un estado físico o mental en que le parece imposible continuar en él.
-
- 10 En el curso del experimento, el científico responsable debe estar dispuesto a ponerle fin en cualquier momento, si tiene razones para creer, en el ejercicio de su buena fe, de su habilidad comprobada y de su juicio clínico, que la continuación del experimento puede probablemente dar por resultado la lesión, la incapacidad o la muerte del sujeto experimental.
-

Aunque el Código de Nüremberg no ha sido adoptado formalmente como norma legal por ninguna nación o por ninguna asociación médica, su influencia sobre los derechos humanos y la bioética ha sido profunda, ya que su exigencia básica, el consentimiento informado, ha sido mundialmente aceptada y es articulada en numerosas leyes internacionales sobre Derechos Humanos, constituyendo la base de las Directrices Internacionales Éticas para la Investigación Biomédica que Implica al Ser Humano de 1982 (Grodin y Annas, 1996).

En cualquier caso, tras la publicación del Código de Nüremberg, aparecen los primeros códigos específicos en materia de ética. En el ámbito de la Medicina General cabe destacar la Declaración de Ginebra (1948), el Código Internacional de Ética Médica (1949) o la Declaración de Helsinki (1964), con sus sucesivas revisiones, desde la de Tokio en 1975 hasta la última de Seúl en el año 2008 (AMA, 2008). En esta última revisión se incide (Art. 6) en que “el bienestar de la persona que participa en la investigación debe tener siempre primacía sobre todos los otros intereses”. Durante la década de 1970 llegaron a su apogeo, en Estados Unidos, una serie de protestas populares que reclamaban la protección de los participantes en los ensayos de investigación con nuevos medicamentos. Ésta hipotética amenaza a los valores humanos y a los derechos civiles llevó a que el Congreso de este país nombrase una comisión, *The National Commission for the Protection of Human Subjects of Biomedical Research*, que velase por el respeto de los derechos de estos sujetos. Esta comisión se reunió a las afueras de Baltimore, en el Belmont Center, y elaboró el documento conocido como Informe Belmont (1978), donde se recogen los tres principios éticos básicos que deben orientar toda investigación clínica farmacológica con seres humanos y sus aplicaciones: el principio de respeto a las personas y a su autonomía, el principio

de beneficencia y el principio de justicia. Ya en los primeros años del siglo XXI, el Consejo de Organizaciones Internacionales de las Ciencias Médicas (CIOMS), en colaboración con la Organización Mundial de la Salud (OMS), elaboró las Pautas Éticas Internacionales para la Investigación Biomédica en Seres Humanos, en su versión de 2002 (CIOMS, 2002), y la UNESCO, en su Conferencia General de 19 de octubre de 2005, adoptó la Declaración Universal sobre Bioética y Derechos Humanos (UNESCO, 2005). Esta Declaración resalta el respeto a la autonomía de las personas capaces de tomar decisiones y la protección de las que no son capaces de hacerlo, incidiendo en la doctrina del consentimiento libre e informado de los sujetos de investigación. También protege a las personas incapaces de consentir, y en su Art. 8 se ocupa de las poblaciones vulnerables: “los individuos y grupos especialmente vulnerables deberían ser protegidos y se debería respetar la integridad personal de dichos individuos”.

En el campo concreto de la psiquiatría y la psicofarmacología (López-Muñoz et al., 2006), la Asociación Mundial de Psiquiatría (World Psychiatric Association, WPA) tomó conciencia también, en la década de 1970, de la inexistencia de textos específicos que recogieran los procedimientos éticos en la práctica de la psiquiatría, incluido el uso de herramientas farmacológicas (frente al empleo incorrecto que trascendía en algunos países como la ex Unión Soviética, Rumania o Sudáfrica) (Helmchen y Okasha, 2000; Welsh y Deahl, 2002). De esta forma, la WPA encargó al psiquiatra sueco Clarence Blomquist (1925-1979), profesor de Ética Médica del Karolinska Institute de Estocolmo (Ottoson, 2000), que elaborase una Declaración de principios éticos, que fue finalmente adoptada por la Asamblea General de la Asociación Mundial de Psiquiatría en Hawaii, en 1977 (Okasha, 2003). La Declaración de Hawaii se constituyó como el primer documento de la profesión psiquiátrica en relación a cuestiones éticas. Esta Declaración incluía, en relación a la experimentación humana, la exigencia específica, por primera vez en la historia, de la necesidad de obtener el consentimiento informado antes de incluir a cualquier paciente en un estudio de investigación.

Al igual que sucedió con la Declaración de Helsinki (Foster et al., 2001), en el ámbito de la Medicina General, la Declaración de Hawaii fue siendo actualizada en posteriores reuniones de la Asamblea General de la WPA, donde se fueron incorporando nuevos principios éticos, como los recogidos en el Informe Belmont (1978). Asimismo, el Comité de Ética de la WPA creó una serie de normas concretas para situaciones específicas, que se aprobaron durante el Congreso Mundial de Psiquiatría de Madrid, el 25 de Agosto de 1996 (Declaración de Madrid), en relación, por ejemplo, a la eutanasia, la tortura, o la pena de muerte

(WPA, 1996). La Declaración de Madrid fue revisada en la Asamblea General de Hamburgo, el 8 de Agosto de 1999, para incluir aspectos éticos referidos a los medios de comunicación, discriminación por motivos raciales o culturales, investigación y consejo genético, y en la de Yokohama, el 26 de agosto de 2002, para incluir, entre otros, aspectos relativos a la violación de los límites de la relación clínica y de la confianza entre psiquiatras y pacientes. Por último, la revisión más reciente se realizó en la Asamblea General de El Cairo, el 30 de junio de 2005, incorporando un apartado especial sobre la protección de los derechos de los psiquiatras frente a la presión ejercida sobre ellos por regímenes totalitarios para obtener beneficios políticos. Actualmente, todas las Sociedades de Psiquiatría integradas como miembros de derecho de la WPA tienen adoptada la Declaración de Madrid (Helmchen y Okasha, 2000; Okasha, 2003).

En relación a la Industria Farmacéutica, también adoptó los preceptos del Código de Nüremberg. Sobre este modelo ético se fueron desarrollado diversas guías internacionales, como la Declaración de Helsinki (1964) y sus posteriores enmiendas, pasando por las Guías Éticas Internacionales del CIOMS (*Council for International Organizations of Medical Sciences*), o las Guías ICH (*International Conference of Harmonization*) para las Buenas Prácticas Clínicas (BPC) (Guillon, 1985), donde la Industria Farmacéutica jugó un relevante papel. Asimismo, el desarrollo de nuevos medicamentos y el establecimiento de programas de Farmacovigilancia de los ya comercializados se fue enmarcando dentro de unas estrictas directrices, sometido no sólo al control de las pertinentes autoridades sanitarias nacionales e internacionales, sino a una serie de controles internos, desarrollados por la propia industria, para que el beneficio y la seguridad del paciente esté siempre por encima de cualquier otro objetivo.

5. Conclusiones

La aportación de la farmacología alemana al desarrollo de las disciplinas médicas fue fundamental durante el siglo XIX y la primera mitad del siglo. Sin embargo, esta encomiable contribución científica se vio ensombrecida desde el mismo momento en que se promulgó el III Reich, periodo en el que los agentes farmacológicos fueron utilizados, no sólo como herramientas terapéuticas, sino también en un gran número de actividades ilícitas y criminales, tal como hemos descrito en el presente trabajo.

En este punto, es preciso preguntarse por el motivo y por las circunstancias que condujeron a este cambio y a estos perversos abusos, aunque la respuesta

parece, *a priori*, bastante difícil (López-Muñoz y Alamo, 2009b). Bien es cierto que, en el marco de un cierto entusiasmo generalizado durante los primeros años del III Reich, los médicos implicados en la aplicación de las leyes eugenésicas, y los que pasivamente las aceptaron, argumentaban que la norma estaba concebida para el beneficio de la nación (*Volksgesundheit*) y no para el del paciente, si se quería dejar un legado de salud a las generaciones venideras (Biéder, 1996; Bachrach, 2004), lo que suponía la invocación de conceptos de naturaleza tan engañosa y coercitiva como los de “causa mayor” o “misión sagrada” (Lifton, 1986; Dudley y Gale, 2002). Pero además, debieron de existir otras muchas motivaciones por parte de algunos integrantes del colectivo médico y científico para participar directamente en los tremendos abusos cometidos por el ejecutivo nazi (Michalczyk, 1994): algunos creían que por la ciencia todo estaba justificado, incluso los inhumanos experimentos cometidos durante la II Guerra Mundial en los campos de concentración (Hunter, 1993); otros se autocontemplaban simplemente como patriotas y su actos los justificaban como si fueran acciones de guerra; también los había que estaban enfermizamente imbuidos por la perversa filosofía nazi; y otros, de carácter más ambicioso, se implicaron en estas actividades como forma de promoción en sus carreras profesionales y académicas. Por último, es preciso llamar la atención también sobre el hecho de que desvincularse completamente de la turbia maquinaria nazi podía llegar a ser bastante difícil para el colectivo sanitario, en particular (Benedict y Chelouche, 2008), máxime en un ambiente donde el miedo fue una herramienta indispensable de presión social.

En relación a la implicación de la industria químico-farmacéutica en las amorales actividades descritas en este trabajo, ésta debe ser entendida y analizada en el propio entorno de la estructura sanitaria durante el III Reich. En este sentido, sería injusto extender la implicación de toda la industria farmacéutica alemana de la época en las prácticas ilícitas realizadas por I.G. Farben, así como involucrar a todos los científicos de esta corporación en los actos criminales de algunos de sus directivos y técnicos. Independientemente de los beneficios económicos obtenidos y del ansia de poder político de los dirigentes de esta compañía, hay que tener presente que el entorno de la investigación biomédica (y farmacológica) fue paulatinamente viciándose durante el régimen nacional-socialista, donde se impuso el criterio político-social de salvaguarda prioritaria de los intereses del Estado, lo que suponía, en relación a la justificación de ciertos actos criminales, la invocación de los mencionados conceptos de “causa mayor” o “misión sagrada” (Lifton, 1986; Dudley y Gale, 2002). En cualquier caso, la industria farmacéutica fue un actor más de esta escena e, independientemente de que algunos directivos empresariales pudieran estar también malé-

volamente imbuidos por la filosofía nazi, el hecho de negarse a colaborar podía llegar a ser bastante difícil, sobre todo en una atmósfera recreada, como hemos comentado, alrededor del miedo colectivo (Benedict y Chelouche, 2008).

En cualquier caso, las aportaciones reales para el avance de la ciencia médica de todos los programas de experimentación basados en el crimen de Estado durante el periodo nacionalsocialista fueron prácticamente nulas, o como diría Leo T. Alexander, uno de los asesores médicos norteamericanos de la acusación contra los responsables de estas prácticas e inspirador del Código de Nuremberg: “el resultado fue un significativo avance para la ciencia del asesinato o ktenología” (Alexander, 1949). Pero de estas cenizas, cual “ave Fénix”, volvió a surgir la esperanza. Los juicios de Nuremberg a los médicos nazis participantes en los crímenes y abusos descritos en este trabajo dieron lugar a la creación de nuevos códigos de ética y a que la Asociación Mundial de Medicina (World Medical Association, WMA) y las diferentes asociaciones de especialidades médicas establecieran sus estándares de ética médica. Elie Wiesel (1928-), Premio Nobel de la Paz en 1986 y sobreviviente de los campos de Auschwitz y Buchenwald, ya lo advirtió en su cautividad: “Cuando pienso en los médicos nazis, los médicos verdugos, pierdo la esperanza. Para volverla a encontrar, pienso en los otros, los médicos víctimas, y veo nuevamente sus miradas ardientes y sus caras color ceniza”. Pero el desenlace de esta historia lo expresan mejor las palabras del ensayista, novelista y poeta libanés Khalil Gibran (1883-1931): “En el corazón de todos los inviernos vive una primavera palpitante, y detrás de cada noche, viene una aurora sonriente”.

BIBLIOGRAFÍA

- Alamo C, López-Muñoz F: Historia de los fármacos analgésicos (I): Agentes opioides. Rev Soc Esp Dolor 2006; 13 (Supl. 1): 13-33.
- Alexander L. Medical science under dictatorship. New Engl J Med 1949; 241: 39-47.
- Aly G, Chroust P, Pross C. Cleasing the Fatherland: Nazi medicine and racial hygiene. Baltimore: The Johns Hopkins University Press, 1994.
- Annas GJ. Mengele's birthmark: The Nuremberg Code in United States Courts. J Contemp Health Law Policy 1991; 7: 17-45.
- Annas GJ, Grodin MA: The Nazi Doctors and the Nuremberg Code. New York: Oxford University Press, Inc., 1992

Asociación Médica Mundial (AMA). Declaración relativa a los Principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos. Disponible en: <http://www.wma.net/es/30publications/10policies/b3/index.html>

Bachrach S. In the Name of Public Health - Nazi Racial Hygiene. *New Engl J Med* 2004; 351: 417-419.

Benedict S, Chelouche T. Meseritz-Obrawalde: a ‘wild euthanasia’ hospital of Nazi Germany. *Hist Psychiatry* 2008; 19: 68-76.

Berridge V, Edwards G. Opium and the people. Opium use in Nineteenth-Century England. New Haven: Yale University Press, 1987.

Biéder J. German social psychiatry in 1934. *Ann Med Psychol (Paris)* 1996; 154: 147-151.

Birley JLT. Political abuse of psychiatry. *Acta Psychiatr Scand* 2000; 399: 13-15.

Bleckwenn WJ. Narcosis as therapy in neuropsychiatric conditions. *JAMA* 1930a; 95: 1168-1171.

Bleckwenn WJ. Production of sleep and rest in psychotic cases. *Arch Neurol Psychiatr* 1930b; 24: 365-375

Borkin J. The Crime and Punishment of I.G. Farben. New York: Free Press, 1978.

Compton JAF. Military chemical and biological agents. Caldwell: The Telford Press, 1987.

Consejo de Organizaciones Internacionales de Ciencias Médicas (CIOMS). Pautas éticas internacionales para la investigación biomédica en seres humanos. Disponible en: http://www.cioms.ch/pautas_eticas_internacionales.htm

Coordination gegen Bayer-Gefahren (red.). IG-Farben; Von Anilin bis Zwangarbeit. Stuttgart: Schmetterling Verlag, 1995.

Craig GA. The Germans. New York: Putnam, 1982.

Cranach Mv. The killing of psychiatric patients in Nazi Germany between 1939-1945. *Isr J Psychiatry Relat Sci* 2003; 40: 8-28.

Cuerda-Galindo E, Sierra-Valentí X, González-López E, López-Muñoz F. Experimentación en sífilis hasta la Segunda Guerra Mundial: historia y reflexiones éticas. *Actas Dermo-Sifiligráf* 2014; 105: 762-767.

- Curran WJ. The forensic investigation of the death of Joseph Mengele. *New Engl J Med* 1986; 315: 1071-1073.
- Domagk G. Ein Beitrag zur Chemotherapie der Bakteriellen Infectionen. *Dtsch Med Wochenschr* 1935; 61: 250-253.
- Dreser H. Pharmakologisches über einige Morphinderivate. *Deut Med Wochenschr* 1898; 24: 185-186.
- Dreser H. Pharmakologisches über aspirin (Acetylsalicylsäure). *Pflügers Arch Ges Physiol* 1899; 76: 306-318.
- Dudley M, Gale F. Psychiatrist as a moral community?. Psychiatry under the Nazis and its contemporary relevance. *Aust NZ J Psychiatr* 2002; 36: 585-594.
- Ebbinghaus A, Roth KH. Kriegswunden. Die kriegschirurgischen Experimente in den Konzentrationslagern und ihre Hintergründe. En: Ebbinghaus A, Dörner K, eds.. Vernichten und Heilen. Der Nürnberger Ärzteprozeß und seine Folgen. Berlin: Aufbau-Verlag, 2001, pp. 177-218, 540-556.
- Eisleb O, Schaumann O. Dolatin, ein neuartiges Spasmolytikum und Analgetikum. *Dtsch Med Wochenschr* 1939; 65: 967-968.
- Filehne W. Ueber das Pyramidon, ein Antipyrinderivat. *Berl Klin Wochenschr* 1896; 33: 1061-1063.
- Foster HP, Emanuel E, Grady C. The 2000 revision of the Declaration of Helsinki: a step forward or more confusion?. *Lancet* 2001; 358: 1449-1453.
- Friedlander H. The origins of Nazi genocide: from euthanasia to the Final Solution. Chapel Hill: University of North Carolina Press, 1995.
- Gallagher HG. By trust betrayed: patients, physicians and the licence to kill in the Third Reich. Revised edition. Arlington: Vandermere, 1990.
- Gaudielliére JP. Better prepared than synthesized: Adolf Butenandt, Schering Ag and the transformation of sex steroids into drugs (1930-1046). *Stud Hist Phil Biol Biomed Sci* 2005; 36: 612-644.
- Gay P. Weimar culture. Londres: Penguin, 1968.
- Geiderman JM. Physician complicity in the Holocaust: Historical review and reflections on emergency medicine in the 21st century. Part II. *Acad Emerg Med* 2002; 9: 232-240.

- Goldhagen D. Hitler's willing executioners: ordinary Germans and the Holocaust. New York: Knopf, 1996.
- Gottesman II, Bertelsen A. Legacy of German psychiatric genetics: hindsight is always 20/20. Am J Med Genetics 1996; 67: 343-346.
- Guillon R. Medical oaths, declaration, and codes. Br Med J 1985; 290: 1194-1195.
- Hackett DA. The Buchenwald Report. San Francisco: Westview Press, 1995.
- Hahn J. Grawitz, Genzken, Gebhardt. Drei Karrieren im Sanitätsdienst der SS. Münster: Klemm & Oelschläger, 2008, pp. 401-407.
- Harvard Law School Library. Nuremberg Trials Project. A Digital Document Collection. Item No. 170. Disponible en URL: http://www.law.harvard.edu/library/collections/digital/war_crime_trials_nuremberg.php.
- Hayes P. Industry and ideology. Cambridge: Cambridge University Press, 1987.
- Heidegger M. Reden und andere Zeugnisse eines Lebensweges, 1910-1976. En: Heidegger H, ed. Gesamtausgabe, vol. 16. Frankfurt: Klostermann, 2000, pp. 285-307.
- Helmchen H, Okasha A. From the Hawaii Declaration to the Declaration of Madrid. Acta Psychiatr Scand 2000; 101: 20-23.
- Herrell WE. Clínica de la penicilina y otros agentes antibióticos. Barcelona: Espasa-Calpe, 1947.
- Holmstedt B. Structure-activity relationships of the organo-phosphorus anti-cholinesterase agents. En: Koelle GB, ed. Handbuch Experimenteller Pharmakologie, Ergänzungswerk XV, Cholinesterases and Anticholinesterases Agents. Berlin: Springer Verlag, 1963, pp. 428-485.
- Holmstedt B, Liljestrand G. Readings in Pharmacology. Oxford: Pergamon Press, 1963.
- Holstege CP, Kirk M, Sidell FR. Chemical warfare. Nerve agent poisoning. Med Toxicol 1997; 13: 923-942.
- Hulverscheidt M. Menschen, Mücken und Malaria – Das wissenschaftliche Umfeld des KZ-Malariaforschers Claus Schilling. En: Hahn J, Kavčič S, Kopke C, eds. Medizin im Nationalsozialismus und das System der Konzentrationslager. Beiträge eines interdisziplinären Symposiums. Frankfurt am Main: Mabuse-Verlag, 2005, pp. 108-126

- Hunter E. The snake on the Caduceus: Dimensions of medical and psychiatric responsibility in the Third Reich. *Austral N Z J Psychiatry* 1993; 27: 149-156.
- Karch SB. The pathology of drug abuse. Boca Raton: CRC Press, 1996.
- Kater MH. Criminal Physicians in the Third Reich: Toward a Group Portrait. En: Nicosia FR, Huener J, eds. Medicine and Medical Ethics in Nazi Germany. Origins, Practices, Legacies. New York: , 2002, pp. 77-92.
- Klee E. Auschwitz, die NS-Medizin und ihre Opfer. Frankfurt: Fischer (S), 1997.
- Kogon E. Der SS-Staat. Das System der deutschen Konzentrationslager. Stockholm: Bermann-Fischer, 1947.
- Laín Entralgo P. El fármaco en el siglo XIX. En: Gracia Guillén D, Albarracín A, Arquiola E, Erill S, Montiel L, Peset JL, Laín Entralgo P, eds. Historia del Medicamento. Barcelona: Ediciones Doyma, 1987, pp. 197-221.
- Lee M, Shlain B. Acid Dreams: The Complete Social History of LSD: The CIA, the Sixties, and Beyond. New York: Grove Press, 1985.
- Lesch J. Chemistry and biomedicine in an industrial setting: The invention of the sulfa drugs. En: Mauskopf SH, ed. Chemical sciences in the modern world. Filadelfia: University of Pennsylvania Press, 1993, pp. 158-215.
- Ley A. Wissenschaftlicher Fortschritt, äußerer Druck und innere Bereitschaft. Zu den Bedingungen verbrecherischer Menschenversuche in der NS-Zeit. En: Ley A, Ruisinger MM, eds. Gewissenlos - gewissenhaft. Menschenversuche im Konzentrationslager. Erlangen: Specht-Verlag, 2001, pp. 35-51.
- Lifton R. The Nazi doctors: medical killing and the psychology of genocide. New York: Basic Books, 1986.
- Lloyd NC, Morgan HW, Nicholson BK, Ronimus RS. The composition of Ehrlich's Salvarsan: Resolution of a Century-Old Debate. *Angew Chem Int Ed* 2005; 44: 941-944.
- López-Muñoz F, Álamo C. Historia de los fármacos analgésicos (II): Agentes no opioides. *Rev Soc Esp Dolor* 2006; 13 (Supl. 1): 34-55.
- López-Muñoz F, Álamo C. Historia de la Psicofarmacología. Madrid: Editorial Médica Panamericana, S.A., 2007.
- López-Muñoz F, Álamo C. Historical evolution of the neurotransmission concept. *J Neural Transm* 2009a; 116: 515-533.

López-Muñoz F, Álamo C. Psychotropic drugs research in Nazi Germany: the triumph of the principle of malfeasance. *Acta Neuropsychiatr* 2009b; 21: 50-53.

López-Muñoz F, Alamo C, Ucha-Udabe R, Cuenca E. El papel histórico de los barbitúricos en las “curas de sueño” de los trastornos psicóticos y maníacos. *Psiquiatr Biol* 2004; 11: 242-251.

López-Muñoz F, Ucha-Udabe R, Alamo C. The history of barbiturates a century after their clinical introduction. *Neuropsychiatr Dis Treat* 2005; 1: 329-343.

López-Muñoz F, Dudley M, Molina JD, García-García P, Guerra JA, Rubio G, Alamo C. Los abusos psiquiátricos y psicofarmacológicos durante el régimen nacional-socialista alemán y el legado del Código de Nuremberg. *Arch Psiquiatría* 2006; 69: 245-278.

López-Muñoz F, Alamo C, Dudley M, Rubio G, García-García P, Molina JD, Okasha A. Psychiatry and political-institutional abuse from the historical perspective: The ethical lessons of the Nuremberg Trial on their 60th anniversary. *Prog Neuro-Psychopharmacol Biol Psychiatr* 2007; 31: 791-806.

López-Muñoz F, Álamo C, García-García P, Molina JD, Rubio G. The role of psychopharmacology in the medical abuses of the Third Reich: from euthanasia programmes to human experimentation. *Brain Res Bull* 2008a; 77: 388-403.

López-Muñoz F, Alamo C, Guerra JA, García-García P. Desarrollo de agentes neurotóxicos como herramientas de guerra química durante el periodo nacionalsocialista alemán. *Rev Neurol* 2008b; 47: 99-106.

López-Muñoz F, García-García P, Álamo C. The pharmaceutical industry and the German National Socialist regime: I.G. Farben and pharmacological research. *J Clin Pharm Ther* 2009; 34: 67-77.

López-Muñoz F, Alamo C, Cuenca E. Historia de la Psicofarmacología. En: Vallejo J, Leal C, dirs., *Tratado de Psiquiatría*, 2^a Edición, Volumen II. Barcelona: Ars Medica, 2010, pp. 2031-2061

López-Muñoz F. El papel de la Psiquiatría y la Psicofarmacología en los abusos médicos cometidos durante el III Reich. En: Simón D, Gómez C, Cibeira A, Villasante O, eds. *Razón, locura y sociedad: Una mirada a la historia desde el siglo XXI*. Colección Estudios, volumen 51. Madrid: Asociación Española de Neuropsiquiatría, 2013, pp. 95-111.

- López-Muñoz F, Álamo C, Domino EF. History of Psychopharmacology. Arlington: NPP Books, 2014.
- Madden JS. Euthanasia in Nazi Germany. Psychiatr Bull 2000; 24: 347.
- Meusch M. Hadamar: a German psychiatric treatment center in WWII. Biomol Engineer 2001; 17: 65-69.
- Michalczyk J. Médical ethics in the Third Reich. Kansas City: Sheed and Ward, 1994.
- Mitscherlich A, Mielke F. Doctors of infamy: the story of the Nazi medical crimes. New York: Schuman, 1949.
- Moreno JD. Undue risk: secret state experiments on humans. New York: W.H. Freeman and Company, 2000.
- Newmann A. Arzttum ist immer Kämpfertum. Die Heeressanitätsinspektion und das Amt Chef des Wehrmachtssanitätswesens im Zweiten Weltkrieg. Düsseldorf: Droste, 2005.
- Oehler-Klein S (Hg.). Die Medizinische Fakultät der Universität Gießen im Nationalsozialismus und in der Nachkriegszeit: Personen und Institutionen, Umbrüche und Kontinuitäten. Stuttgart: Franz Steiner Verlag, 2007.
- Okasha A. The Declaration of Madrid and its implementation. An update. World Psychiatr 2003; 2: 2.
- Ost S. Doctors and nurses of death: a case study of eugenically motivated killing under the Nazi ‘euthanasia’ programme. Liverpool Law Rev 2006; 27: 5-30.
- Ottoson JO. The Declaration of Hawaii and Clarence Blomquist. Acta Psychiatr Scand Suppl 2000; 399: 16-19.
- Peiffer J. Assessing neuropathological research carried out on victims of the ‘Euthanasia’ Programme. Med Hist J 1999; 34: 339-356.
- Peters UH. Un siglo de psiquiatría alemana. Rev Neuro-Psiquiatr 2004; 3-4: 127-162.
- Pichot P. Un siglo de Psiquiatría. París: Roger Dacosta, 1983.
- Pita R. Armas Químicas: La ciencia en manos del mal. Madrid: Plaza y Valdés Editores, 2008.

- Proctor RN. *Racial hygiene: Medicine under the Nazis*. Cambridge: Harvard University Press, 1988.
- Rey R. *History of Pain*. París: Editions La Découverte, 1993.
- Robinson JP. The rise in CB weapons. Vol. 1. En: Stockholm International Peace Research Institute (SIPRI). *The problem of chemical and Biological Warfare*. Stockholm: Almqvist & Wiksell, 1971.
- Robinson JP, Henden CG, Schreeb H. CB weapons today. In: *The problem of chemical and Biological Warfare*. Stockholm: Almqvist & Wiksell, 1973.
- Roth KH. Pervitin und ‘Leistungsgemeinschaft’. *Pharmakologische Versuche zur Stimulierung der Arbeitsleistung unter dem Nationalsozialismus (1938-1945)*. En: von Schaewen I, ed. *Protokolldienst 23/82 – Medizin im Nationalsozialismus*. Bad Boll: Pressestelle der Evangelischen Akademie Bad Boll, 1982, pp. 200-26.
- Schaumann O. A new class of compounds with spasmolytic and central analgesic action derived from 1-methyl-4-phenylpiperidine-4-carboxylic acid. *Arch Exp Path Pharm* 1940; 196: 109-136.
- Schmaltz F. Neurosciences and research on chemical weapons of mass destruction in Nazi Germany. *J Hist Neurosci* 2006; 15: 186-209.
- Schmitz R. Friedrich Wilhelm Sertürner and the discovery of morphine. *Pharm Hist* 1985; 27: 61-74.
- Schneckenberger A. *Die Geschichte des IG Farben Konzerns*. Köln: Paul Regenstein, 1988.
- Schneider U, Stein H. *IG Farben – Buchenwald – Menschenversuche. Ein dokumentarischer Bericht*. Weimar: , 1986, pp. 19-20.
- Seeman MV. Psychiatry in the Nazi Era. *Can J Psychiatr* 2005; 50: 218-225.
- Sehn J. Carl Claubergs verbrecherische Unfruchtbarmachungs-Versuche an Häftlings-Frauen in den Nazi-Konzentrationslagern. *Hefte von Auschwitz* 1959; 2: 3-32.
- Seidelman WE. Nuremberg lamentation: for the forgotten victims of medical science. *Br Med J* 1996; 313: 1463-1467.
- Sertürner FW. A Üeber das Morphium, ein neue salzfahige Grundlage, und die Mekonsäure, als Hauptbestandtheile des Opiums. *Gilbert's Ann d Physik Leipzig* 1817; 25: 56-89.

- Shevell MI, Peiffer J. Julius Hallervorden's wartime activities: implications for science under Dictatorship. *Pediatr Neurol* 2001; 25: 162-165.
- Shorter E. A history of psychiatry. From the era of the asylum to the age of Prozac. Nueva York: John Wiley & Son Inc., 1997.
- Shuster E. Fifty years later: The significance of the Nuremberg Code. *N Engl J Med* 1997; 337: 1436-1440.
- Singer L. Ideology and ethics. The perversion of German psychiatrists' ethics by the ideology of National Socialism. *Eur Psychiatr* 1998; 13 (suppl 3): S87-S92.
- Sneader W. Drug discovery: the evolution of modern medicines. Chichester: John Wiley & Sons, 1985.
- Sneader W. The discovery of aspirin: a reappraisal. *Br Med J* 2000; 321: 1591-1594.
- Sofsky W. The order of terror: The concentration camp. Princeton: Princeton University Press, 1997.
- Sourkes TL. Sedantes e hipnóticos (I). La historia psiquiátrica de los bromuros y del hidrato de cloral. En: López-Muñoz F, Alamo C, eds. Historia de la Psicofarmacología, Tomo II: La revolución de la psicofarmacología: sobre el descubrimiento y desarrollo de los psicofármacos. Madrid: Editorial Médica Panamericana, S.A., 2007, pp. 833-844.
- Stensager AO. Josef Mengele, nazi-arts. Zijn leven, zijn misdaden. Rotterdam: Donker, 2010, pp. 9-13.
- Strous ED. Nazi Euthanasia of the Mentally ill at Hadamar. *Am J Psychiatr* 2006; 163: 27.
- Sutton AC. Wall Street and the rise of Hitler. Suffolk: Bloomfield Books, 1976.
- Szinicz L. History of chemical and biological warfare agents. *Toxicology* 2005; 214: 167-181.
- Trendelenburg U. Pharmacology in Germany. *Trends Pharmacol Sci* 1998; 19: 196-198.
- Tucker JB. War of nerves: chemical warfare from World War I to al-Qaeda. New York: Pantheon Books, 2006.

Ullmann AM, Aleksandrowicz DR. The death of a hospital: The Kraków Psychiatric Institute under German occupation. *Arch Psychiatr Psychother* 2006; 8: 45-49.

UNESCO, 2005. Asamblea General de la UNESCO. Declaración Universal sobre Bioética y Derechos Humanos. Disponible en: www.unav.es/cdb/une-bioetica.pdf

Vollman J, Winau R. Informed consent in human experimentation before the Nuremberg code. *Br Med J* 1996; 313: 1445-1447.

Weigmann K. In the name of science. The role of biologists in Nazi atrocities: lessons for today's scientists. *EMBO Reports* 2001; 2: 871-875.

Weindling PJ. Epidemics and Genocide in Eastern Europe, 1890-1945. Oxford: Oxford University Press, 2000.

Welsh S, Deahl MP. Modern psychiatric ethics. *Lancet* 2002; 359: 253-255.

Weyers W. Death of medicine in Nazi Germany: dermatology and dermatopathology under the Swastika. Philadelphia: Ardor Scribendi Ltd., 1998.

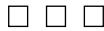
Windholz G, Witherspoon LH. Sleep as cure for schizophrenia: a historical episode. *Hist Psychiatr* 1993; 4: 83-93.

Witkop B. Paul Ehrlich and his Magic bullets--revisited. *Proc Am Philos Soc* 1999; 143: 540-557.

Withthauer K. Aspirin, eine neurs Salicylpraparat. *Die Heilkunde* 1899; 3: 396.

Wolters C. "Zur ‚Belohnung‘ wurde ich der Malaria-Versuchsstation zugeleitet..." Die Karriere des Dr. Rudolf Brachtel. En: Gabriel R, Mailänder-Koslov E, Neuhofer M, Rieger E, eds. Lagersystem und Repräsentation. Interdisziplinäre Studien zur Geschichte der Konzentrationslager. Tübingen: Edition Diskord, 2004, pp. 29-45.

World Psychiatric Association. Declaration of Madrid. X World Congress of Psychiatry, Madrid, 1996.





LAICIDAD, RELIGIONES Y PAZ EN EL ESPACIO PÚBLICO HACIA UNA CONCIENCIA SOCIAL

FRANCESC TORRALBA

Académico Numerario de la Reial Academia de Doctores

One of the most fascinating debates of the first decade of the 21st century concerns the possibility of fitting the religious traditions within postmodern societies. Throughout this decade, several notions of secularity have been articulated and examined, and new forms of laicism have also been described.

The aim of this paper is twofold: on the one hand, it delves into the notion of porous laicism and, on the other, it explores the idea of global consciousness and the challenges that such new consciousness implies for Christianity in particular.

KEY WORDS: LAICISM, GLOBAL CONSCIOUSNESS, DIALOGUE, PEACE, SECULARITY

□ □ □

Un dels debats més apassionants en aquest primer decenni del segle XXI és el de l'encaix de les tradicions religioses en les societats postmodernes. Durant aquesta dècada s'han articulat i aprofundit diverses idees de laïcitat i també s'han caracteritzat diferents formes de laïcisme.

El nostre objectiu, en aquest text, és doble: d'una banda, aprofundir en el concepte de laïcitat porosa i, d'una altra, explorar la idea de consciència global i el desafiament que aquesta nova consciència suposa per al cristianisme en particular.

PARAULES CLAU: Laïcisme, consciència global, diàleg, pau

□ □ □

1. Aclaraciones terminológicas

El paso de una conciencia local a una conciencia global es una posibilidad para el cristianismo y, en particular, para la Doctrina Social de la Iglesia, en la medida en que su propuesta no es sectorial, sino católica y pretende ser fecunda y positiva en la construcción de un futuro colectivo que transciende las fáciles y habituales dicotomías entre el Primero, Segundo y Tercer Mundo. El mensaje de la Iglesia es universal y pretende ser constructivo y edificante para todos los hombres y mujeres, pero sin olvidar las características propias y singulares de cada cultura y contexto.

Caritas in veritate (2009) de Benedicto XVI, siguiendo muy de cerca las reflexiones de Pablo VI en *Populorum progressio* (1969) es una encíclica que aporta reflexiones para la elaboración de esta ética mundial que necesita el planeta y que, hoy, más que nunca, necesita para garantizar un futuro digno a las generaciones futuras. El mensaje no se circunscribe solamente a Europa, sino que tiene un alcance planetario y exige un profundo cambio de mentalidad para construir un mundo alternativo.

Parece pertinente, antes de entrar en materia, aclarar algunas palabras que, en este tipo de debates se utilizan de forma no siempre evidente para todos, generando falsas discusiones o bien extrañas situaciones porque previamente no se ha definido el uso que se da a determinados vocablos. Observamos, por ejemplo, que muchos agentes sociales y políticos utilizan indistintamente los términos *laicidad* y *laicismo*, mientras que otros establecen una clara separación. Aquí miraremos de entrada, distinguir ambas nociones y también mostrar las tipologías que existen sobre laicidad y laicismo.

1.1. Laicidad

La palabra *laicidad* (*laïcité* en francés, *secularism* en inglés) empieza a ser utilizada en Francia desde principios del siglo XX. Su uso se generaliza después de la Segunda Guerra Mundial, cuando la Constitución, aprobada en 1946, define la nación de Francia como laica. Podríamos definir laicidad como aquel sistema político en el que se respeta la autonomía entre la esfera política y civil y la esfera religiosa y confesional, lo que significa que el Estado toma una actitud de respeto hacia las convicciones religiosas de los ciudadanos de la sociedad que las profesan, así como garantiza el libre ejercicio de las legítimas actividades de los creyentes.

Pero la noción tiene diferentes matices. Según Michel Bry, la palabra *laico* es sinónimo de democracia, mientras que, para otros, designa lo que es popular y hecho para todos, o incluso lo que es público, estatal o republicano. La laicidad es independencia en relación a cualquier iglesia. Según el Ministerio de Educación Nacional (francés), la laicidad es una lucha contra el irracionalismo, mientras que para otros la laicidad es la neutralidad que respeta las conciencias¹.

En francés, los términos *laicidad* y *laicismo* tienden a parecer iguales, pero son diferentes. Laicismo es definido por la Academia, tal y como aparece en el diccionario francés *Le Robert Électronique* en su sentido más antiguo como “la doctrina que tiende a reservar a los laicos una cierta parte del gobierno de la Iglesia” y en su acepción moderna como “la doctrina que tiende a dar a las instituciones un carácter no religioso”.

Laicidad significa “el carácter laico” y “la concepción política que implica la separación de la sociedad civil y de la sociedad religiosa, el Estado no ejerce ningún poder religioso y las Iglesias ningún poder político”. En este sentido, laicidad implica la separación Iglesia-Estado de tal manera que no haya injerencia mutua, mientras que la expulsión de la realidad religiosa de la esfera pública, que es un paso más allá, se designa con el nombre de *laicismo*.

Igualmente, la laicidad supone, por parte de las tradiciones religiosas, el respeto hacia la autonomía legítima del ámbito político, sin que ello implique que los creyentes se vean privados de intervenir de manera activa en la vida social, cultural, política y económica del país del que forman parte.

La laicidad es una concepción moderna y occidental de la organización política de la sociedad, según la cual el Estado, en tanto que encarnación de la soberanía popular en el marco de un territorio y como institucionalización jurídica que regula la convivencia de aquella comunidad, está por encima de cualquier poder social y, de forma particular, de todas las instituciones que gestionan las creencias y “el mundo del sentido último” como son las religiones positivas, las tradiciones simbólicas y las filosofías.

El principio jurídico de la laicidad obliga al Estado a respetar y hacer respetar el pluralismo de creencias que existe en la sociedad civil, prohíbe que cualquier persona pueda ser discriminada por sus creencias, garantiza al ciuda-

1. Cfr. M. BRY, “La laïcité est-elle une valeur en train de disparaître?”, *Cahiers universitaires catholiques* 2 (1984) pp. 3-4.

dano el derecho a su ejercicio privado y público, y, en contra del galicanismo, reconoce a cada confesión o bien organización social, el derecho a organizarse de acuerdo con sus principios. El límite que establece la laicidad es, básicamente, el principio de orden público y que el ejercicio de estos derechos no lesione los Derechos del Hombre, actualmente tutelados en los sistemas jurídicos de las sociedades abiertas.

El laicismo, en cambio, es aquella actitud que excluye o pretende excluir la presencia del fenómeno religioso no sólo de las instituciones del Estado, sino también de cualquier ámbito político, social, cultural, económico, educativo o sanitario de la sociedad. Pretende impedir la expresión de la vivencia religiosa más allá de los límites de la privacidad. El laicismo supone, tanto hoy como en el pasado, que la religión no es un factor enriquecedor de la convivencia humana: defiende que lo religioso queda circunscrito en el ámbito de las conciencias individuales, sin permitirle ninguna relevancia pública.

Podríamos decir que la laicidad es hija de la Modernidad, y ello implica una ruptura con la organización sociopolítica de la *cristianitas* medieval. En la sociedad medieval europea la soberanía procedía de Dios, las normas, los valores que regulaban la convivencia social y política las aportaba el rey. La consecuencia práctica de aquella situación suponía una unidad indisoluble entre el poder religioso, político y económico.

Jean-Pierre Ricard, Arzobispo de Burdeos y Presidente de la Conferencia episcopal francesa, dice sobre la laicidad francesa: “El Estado es laico. Esta neutralidad en materia religiosa es uno de los fundamentos de la democracia moderna. Se acompaña de una vigilancia para asegurar la libertad de conciencia y para garantizar el libre ejercicio de los cultos. Esta vigilancia va más allá del mero hecho de permitir a cada uno expresar y practicar su fe. Implica tener en cuenta la dimensión social e institucional de las religiones en la sociedad. Es responsabilidad del Estado asegurar el mismo respeto, la misma consideración a todas las grandes familias espirituales. Lo hará teniendo en cuenta la diversidad de estas familias religiosas que no tienen la misma historia, la misma concepción de Dios, del hombre y de la mujer, la misma forma de vivir las relaciones entre las leyes religiosas y las leyes de la sociedad. No puede existir un trato indiferenciado del hecho religioso, como tampoco por otra parte un frente común de defensa de la religiones”².

2. J.-P. RICARD, “El respecte del principi de laïcitat en la república”, *Documents d’Església* 824 (2004) pp. 114-115.

1. 2. Laicismo

El laicismo es militancia, es una actitud vital y, a la vez, una visión del mundo, parecida, pero contraria en sus fundamentos y formas a la visión del mundo que ofrecen las religiones históricas. Es parecida ya que tiene el mismo proyecto de responder a las necesidades personales y sociales que ofrecen las tradiciones religiosas, pero es contrario a ellas, ya que allí donde las religiones se refieren a la trascendencia, el laicismo se refiere a la inmanencia.

Como tal, el laicismo nace, históricamente, como una alternativa ideológica al cristianismo en el marco de la Ilustración, principalmente francesa y aunque los últimos motivos de aquellos ilustrados eran derrocar el absolutismo político, la estrategia que siguieron fue desacreditar la cosmovisión del cristianismo para las funciones cognoscitivas, antropológicas y políticas que venía ejerciendo en Europa.

También existe un laicismo que actúa como mecanismo de defensa. Al observar que, desde instancias religiosas, se critican determinadas formas de producción y de consumo, determinadas leyes y formas educativas, algunos pretenden cerrar las opciones religiosas dentro de la pequeña jaula de la privacidad, de tal forma que no se conviertan en un obstáculo o en un impedimento. Esta defensa de la privacidad obedece, en ocasiones, a la voluntad de silenciar y enmudecer la voz profética, crítica y liberadora de las tradiciones religiosas.

El laicismo, que admite diferentes formas, es siempre una vulneración de la libertad de creencias y de expresión de las creencias en el marco social. La laicidad se diferencia claramente de los Estados confesionales, que son los que asumen como propia una religión del Estado o como especialmente tutelada por el Estado. A diferencia del Estado confesional, existe el Estado aconfesional que es el que no asume ninguna religión como propia, sin que ello quiera decir que no pueda establecer pactos, acuerdos, concordatos con algunas comunidades religiosas que hay en su seno. En el extremo opuesto del laicismo está el confesionalismo, que consiste en el esfuerzo por parte de las autoridades públicas o de algunos grupos sociales en imponer a todos los ciudadanos las convicciones y las obligaciones religiosas de una comunidad concreta.

Finalmente, un vocablo que no podemos olvidar en estas aclaraciones es el de *secularización*. Por *secularización* se entiende aquel proceso a través del cual una sociedad, que inicialmente daba un valor religioso a diferentes ámbitos de la vida individual y colectiva, se orienta progresivamente a vivir estos ámbitos desligados del horizonte religioso. Este proceso, que tiene aspectos muy

positivos, nos puede conducir a separar lo profano de lo sagrado, lo temporal de lo eterno. Con todo, existen formas extremas de secularización, desde las que se llega a excluir o marginar de los corazones y de las sociedades, cualquier referencia a lo sagrado. Esta forma extrema recibe el nombre de *secularismo*.

El rechazo a reconocer la herencia religiosa y cristiana como una de las bases del desarrollo de la civilización de Europa y en el mundo occidental, como también en otras zonas culturales, es el testimonio de esta secularización, que así concebida, no respeta la dimensión religiosa de la existencia humana.

2. Formas de laicismo

2.1. Laicismo incluyente y excluyente

Según el profesor Javier Sádaba, en su obra *De Dios a la nada*³, el concepto de laicismo es muy amplio tanto en nuestro país como en otros lugares de Europa. Según la mayoría de estudiosos del tema, existe un cierto consenso al admitir que en el laicismo existe un ala moderada que se mantiene en la neutralidad en relación con las iglesias, siempre que éstas no sobrepasen su esfera, y otra, el ala más radical que buscar el combate contra las instituciones religiosas. El primero sería la laicidad, mientras que el segundo sería el laicismo propiamente dicho.

El filósofo Fernando Savater, se muestra contrario a esta distinción. Cree que la laicidad es un estado de cosas, mientras que el laicismo nunca es positivo ni benéfico con las religiones, sino que es una actitud de defensa de la separación del poder civil y el religioso. Escribe Fernando Savater: “Cierta prejuicio vulgar tiene a la palabra ‘laicidad’ (...) como expresión de una postura moderada y aceptable, mientras que el ‘laicismo’ nombra el extremismo anticlerical i enemigo de la religión. El laico, según este criterio es el partidario templado de la separación entre lo civil y lo religioso, mientras que el laicista es el arrebato que pretende combatir lo religioso por medio de lo civil. Creo más ajustado a la semántica llamar ‘laicidad’ y ‘laico’ a un estado de cosas, a una situación (la vigente en los países democráticos europeos, por ejemplo), mientras que el laicismo es la actitud de quien es consciente de la situación institucional antedicha y la defiende o aplica en ocasiones concretas”⁴.

3. Cf. Javier SÁDABA, *De Dios a la nada* (Madrid: Espasa, 2006).

4. Fernando SAVATER, *La vida eterna*, Barcelona, Ariel, 2007, pp. 145-146.

No creemos que el laicismo sea, tan sólo, defender la laicidad, sino que vemos una actitud de rechazo moderado o intenso a las tradiciones religiosas. En este sentido, nos sentimos más próximos a la postura de Victoria Camps que no a la de Fernando Savater. La filósofa catalana considera que la diferencia entre laicismo y laicidad está en que el laicismo es una doctrina e implica una militancia especial con el objetivo de agredir explícita y sistemáticamente al fenómeno religioso. Puede haber un laicismo fundamentalista pero el laicismo, como tal, es una ideología.⁵

Una filósofa que ha puesto su atención en el debate sobre la laicidad es Adela Cortina. Según ella, hay básicamente tres posturas: el confesionalismo, el laicismo y el pluralismo.⁶

Siguiendo su pensamiento, partimos de la idea de que una sociedad compleja implica aceptar que no existen personas sin atributos, sino personas cuya identidad se teje a través de la religión, la cultura, el sexo, la capacidad y opciones vitales y que, por consiguiente, el Estado, ni que sea laico o aconfesional, tiene que procurar integrar y acoger las diferencias que componen la sociedad.

Las dos primeras formas de gestionar las relaciones entre Iglesia y Estado parten, a mi modo de ver, de una visión simplista y reduccionista del hombre y del ejercicio de la ciudadanía que se esfuerzan por borrar las diferencias en lugar de gestionar y articular la complejidad.

Del Estado, debemos esperar la neutralidad, pero no entendida como un distanciamiento de todas las creencias, sino como la negativa a optar por una de ellas en detrimento de las otras, pero a la vez, con el compromiso activo en la tarea de articular de tal forma las instituciones públicas, que todos los ciudadanos puedan expresar serenamente su identidad.

Privatizar las religiones y las distintas morales no es la solución, porque las personas tienen derecho a expresar su identidad en público, siempre que no atente contra los mínimos de la ética cívica. Tampoco es buena consejera en este tema aplicar la heurística del temor, la tendencia a atemorizar con el fundamentalismo y así reprimir cualquier expresión de fe religiosa, identificando, fatalmente, religión con fundamentalismo.

5. Cf. Victoria CAMPS, Amelia VALCÁRCEL, *Hablemos de Dios*, (Madrid: Taurus, 2007).

6. A. CORTINA, “Pluralismo moral y político”, *ABC* 4. 4. 2004 con el título: *Confesionalismo, laicismo y pluralismo*.

Otro autor, sociólogo de profesión, que considera oportuno distinguir entre laicismo y laicidad al igual que Victoria Camps y Adela Cortina es Rafael Díaz-Salazar, autor de *El factor católico en la política española*.⁷

Según su distinción, el laicismo incluyente propio de la gran mayoría de países democráticos europeos consiste en que el gobierno asegura la expansión libre de todos los universos simbólicos que existen en una sociedad y el desarrollo de las acciones de todas las instituciones y grupos sociales que en ellos se inspiran. El laicismo excluyente, en cambio, consiste en que el gobierno impide o dificulta la expresión de un universo simbólico y apoya desde los aparatos del Estado la hegemonía de un determinado grupo.

En esta construcción colectiva de la laicidad encontramos comprometido al filósofo Jürgen Habermas, en su obra *Entre naturalismo y religión*.⁸ Habermas nos exhorta a no anular las tradiciones religiosas de las sociedades secularizadas.

El filósofo alemán pretende desnudar los prejuicios antirreligiosos del mundo secularizado y aproximarse a la religión con una actitud menos agresiva. Según él, en el propio interés del Estado liberal y secularizado debemos respetar y cuidar todas las fuentes culturales de las que se nutre la conciencia normativa y la solidaridad de los ciudadanos, entre los cuales existirían las tradiciones religiosas. Escribe Jürgen Habermas: “El estatuto de ciudadano político está incrustado en cierta manera en una sociedad civil que se nutre de fuentes espontáneas, si ustedes quieren, ‘prepolíticas’”.⁹

En definitiva, Jürgen Habermas cuestiona la actitud radical del secularismo con respecto al papel de las religiones en un Estado democrático. Necesitamos “tanques ético-culturales” para fortalecer a los Estados democráticos y las tradiciones religiosas son necesarias para crear una sociedad de la convivencia cívica.¹⁰

Un buen representante del laicismo excluyente es el filósofo francés Michel Onfray. Representa, como él mismo dice, el ateísmo postcristiano, el laicismo excluyente en la medida en que no es capaz de ver ningún elemento, criterio

7. Cf. Rafael DÍAZ-SALAZAR, *El factor católico en la política española*, Madrid, PPC, 2006.

8. Cf. Jürgen HABERMAS, *Entre naturalismo y religión*, Barcelona, Paidós, 2006.

9. Jürgen HABERMAS, *Entre naturalismo y religión*, pp. 110-111.

10. Una postura contraria a la de Jürgen Habermas es la que representa el filósofo norteamericano Richard Rorty. Según él, las instituciones eclesiásticas son peligrosas para la salud de las sociedades democráticas, a pesar del consuelo que ofrecen a quienes están en situación de necesidad o de desesperación.

o valor positivo en las tradiciones religiosas, sino tan sólo elementos negativos e intoxicantes para el bien de los pueblos y las sociedades. Así lo expresa nítidamente en sus distintas obras, pero de forma particular en su *Tratado de ateología*, que, todo hay que decirlo, ha tenido un eco académico escaso en nuestras tierras¹¹.

Según él, cualquier intento de conciliación o de diálogo entre ciencia y religión, entre filosofía y fe, entre tradición y modernidad es rechazado y cualificado de oportunismo político. Vestido del poder de la razón, asentado sobre el cientismo, Onfray se mofa de los filósofos o científicos o pensadores ateos propclives a reconocer los aspectos positivos del cristianismo y de otras religiones.

Según Onfray, la religión es incompatible con la democracia y la ética laica, por tanto se debe rechazar y arrinconar al ámbito estrictamente privado. Decir lo contrario es hacer el juego a las religiones, incluso aunque lo digan pensadores o científicos ateos.

El mismo tono de Michel Onfray utiliza el biólogo Richard Dawkins en su obra *El espejismo de Dios*.¹² Probablemente, este autor es en la actualidad el científico ateo de más relevancia e irradiación mediática del momento, especialmente en el contexto anglófono. Su actitud de desprecio y de hostilidad con respecto a las religiones sorprende, incluso a otros científicos ateos, que a pesar de ser ateos, defienden la nobleza de los valores cristianos e incluso abogan por el cultivo de una espiritualidad laica.

Este biólogo no entiende el respeto que se profesa en nuestras sociedades hacia las distintas iglesias. Escribe: “No estoy a favor de ofender a nadie porque sí. Pero sí que estoy fascinado y perplejo por los desproporcionados privilegios que tiene la religión en nuestras, todo hay que decirlo, sociedades laicas”.¹³

Mientras Michel Onfray critica el ateísmo cristiano de André Comte-Sponville, Richard Dawkins hace una crítica del agnosticismo. Distingue dos modalidades: el *Agnosticismo Temporal en la Práctica* (ATP) que se niega a admitir que podamos dar una respuesta concluyente a la cuestión de Dios. Critica, especialmente, la segunda modalidad, en la que sitúa a autores como Thomas Huxley y S. J. Gould.

11. Michel ONFRAY, *Tratado de ateología*, Barcelona, Anagrama, 2007. Existe la traducción catalana.

12. Cf. Richard DAWKINS, *El espejismo de Dios*, Madrid, Espasa, 2007.

13. Richard DAWKINS, *El espejismo de Dios*, p. 23.

Según Richard Dawkins, la raíz de todos los males de nuestra sociedad radica en las religiones. Destacan sus críticas a la denominada escuela de evolucionistas Neville-Chamberlain, principalmente a los evolucionistas. Steve Gould y Michael Ruse. Según Dawkins, estos autores defienden un pacto de no agresión por motivos políticos por causa del crecimiento popular del creacionismo.

A mi modo de ver, en toda la obra de Dawkins *El espejismo de Dios* se traslucen una identificación equivocada entre la religión y el fundamentalismo religioso. Una cosa es conocer el carácter peligroso e inhumano del fanatismo y del fundamentalismo que han tenido gravísimas expresiones a lo largo de la historia y aún las tiene en el presente, y otra es apuntar al corazón de las religiones como causantes de esta perturbación o mal uso de sus mitos originarios.

Escribe Dawkins: “El fundamentalismo religioso está firmemente determinado a arruinar la educación científica de incontables miles de mentes de jóvenes inocentes bienintencionados y ansiosos de aprender. La religión no fundamentalista y ‘sensible’ puede que no esté haciendo esto. Pero está haciendo que el mundo sea un lugar seguro para el fundamentalismo al enseñar a los niños desde los primeros años que esta fe incondicional es una virtud.”¹⁴

El peligro, pues, según el autor que comentamos, no son solamente los fundamentalismos, sino la propia religión. Esta actitud se encuentra en las antípodas del diálogo constructivo entre fe religiosa y ateísmo que ejemplifican entre otros, quien fue arzobispo de Milán, el cardenal Carlo María Martini y Umberto Eco, o bien entre Jürgen Habermas y Benedicto XVI o bien entre agnósticos y ateos como, en nuestro país sería el caso de Victoria Camps y Fernando Savater.

Una expresión del laicismo respetuoso con las tradiciones espirituales, y receptivo a los valores cristianos lo representa el filósofo francés André Comte-Sponville, en *El alma del ateísmo*.¹⁵ El ateísmo que profesa este autor se caracteriza por tener una actitud de respeto hacia el cristianismo, es más, reconoce frente a los ateos, las aportaciones decisivas y positivas de la religión, y en concreto, los valores culturales y morales que ha transmitido durante siglos. El ateísmo de André Comte-Sponville se denomina cristiano porque no reniega de su pasado cristiano, aunque no cree en ningún Dios o potencia sobrenatural.

14. Ibídem, p. 305.

15. Cf. André COMTE-SPONVILLE, *El alma del ateísmo*, (Barcelona: Paidós, 2006).

De la misma forma que los judíos ateos que no creen en Dios pero viven y participan de una determinada historia y tradición, André Comte-Sponville se siente unido a la tradición cristiana, a pesar de no sentirse miembro de la Iglesia. Escribe: “Esto es lo que me permite dirigirme más concretamente a los cristianos [...] para decirles lo siguiente: sólo me siento separado de vosotros por tres días, los tres días que van, según la tradición, el Viernes santo a la Pascua de Resurrección. Para el ateo fiel que intento ser [...] gran parte de los Evangelios siguen teniendo valor”.¹⁶

La posición de este filósofo, tan leído en nuestro país, se puede enmarcar en el laicismo incluyente frente al laicismo excluyente de otros autores, como Michel Onfray o Richard Dawkins, entre otros. André Comte-Sponville se pregunta: ¿Por qué tenemos que renunciar a las aportaciones de las grandes religiones y de las sabidurías de la Antigüedad? ¿Por qué un ateo tendría que pasar por alto la grandeza de los mensajes de Jesús o Buda?

Escribe: “Solamente si somos culturalmente conservadores podemos ser políticamente progresistas. I ello vale especialmente en materia moral, y por tanto para los valores más antiguos (los de las grandes religiones y las sabidurías antiguas: la justicia, la compasión, el amor...) como para los más recientes (los de la Ilustración: la democracia, el laicismo, los derechos humanos...). ¡No hacemos tabula rasa del pasado! Quitando algunas excepciones, no se trata tanto de inventar nuevos valores, como de inventar, o reintentar una fidelidad a los valores que hemos recibido y que tenemos la misión de transmitir”.¹⁷

A partir de lo que hemos expuesto en esta primera parte, parece razonable afirmar que debemos trascender el laicismo. Como dice José Mª Martín Patino “el laicismo debe ser denunciado como una perversión de las libertades religiosas. La libertad religiosa pertenece a los derechos más fundamentales de la persona humana y de la sociedad, sin otro límite que el necesario para “el mantenimiento del orden público protegido por la ley” (CE, 16). Laicidad y laicismo son, pues, términos distintos y distantes. Nuestra historia y las ideologías nos han obligado con frecuencia a elegir uno de los dos para enarbolarlo como bandera contra el adversario político o religioso”.¹⁸

16. Ibidem, pp. 76-77.

17. Ibidem, p. 44.

18. J. M. MARTÍN PATINO, “Entre “laicidad” y “laicismo”, *El País*, 5 de noviembre del 2004.

Contra la actitud laicista, hay que hacer ver que la fe religiosa es parte esencial de la mentalidad del creyente y de la cultura de los pueblos. No se puede actuar como si no existiera, ni se la puede recluir en la vida propiamente privada sin mutilar la vida real de los ciudadanos, sin perturbar el patrimonio cultural de la sociedad, sin traspasar los límites y las atribuciones de una autoridad justa y justamente ejercida.

La mentalidad laicista no tiene justificación. La confesionalidad religiosa no puede ser substituida por la confesionalidad contraria de militancia atea. El progreso no consiste en substituir una confesionalidad por otra, sino en adoptar el camino de la no confesionalidad, bien entendida y lealmente aplicada, como neutralidad positiva del gobierno en materia religiosa.

3. La laicidad en la Doctrina Social

La doctrina católica sobre la sana laicidad parte de dos palabras claves: *autonomía* y *colaboración*.¹⁹ Autonomía no significa autosuficiencia, pero tampoco dependencia. Significa regirse por la ley propia, tener competencia en el terreno de las cuestiones temporales, pero en la medida en que esta autonomía es relativa y circunstancial, necesita de elementos exteriores para crecer y desarrollarse.

La relación entre fe y razón puede ayudar a entender la relación entre la sociedad secularizada y las tradiciones religiosas. La razón tiene su ámbito de acción, pero también tiene límites, en el sentido kantiano, que no puede transgredir. Es finita y limitada. No puede conocer todos los horizontes que se propone, ni aclarar apodícticamente todas las preguntas que es capaz de formularse. La razón es el instrumento que nos permite acceder a la realidad, conocerla y profundizarla, pero no es autosuficiente, ni omnipotente. Creerla así es el error del racionalismo y, posteriormente, del cientismo.

La fe ensancha los horizontes de la razón, pero no niega sus aportaciones. Tiene su propia lógica y naturaleza, pero necesita del trabajo constante de la razón para purificarse de sus excesos y miopías. La sociedad secularizada tiene límites, no es capaz de responder a todas las preguntas y situaciones del ser humano, pero las tradiciones religiosas tienen que respetar el Estado de Derecho

19. Cf. PONTIFICIO CONSEJO JUSTICIA Y PAZ, *Compendio de la doctrina de la Iglesia* nn. 424-427 y 565-574. En estos números se citan los principales documentos sobre el tema.

y los valores que siempre le inspiran y cuando no vulneran la dignidad sublime de la persona humana.

La palabra *colaboración* también es determinante en el momento de cifrar la concepción de una sana laicidad: significa que el Estado está llamado a apoyar, cuando sea necesario, y según el principio de subsidiariedad, a aquellas instancias sociales que necesiten ayuda para su plena realización.

Los cristianos sentimos la necesidad de impregnar con los valores del Evangelio la cultura y el mundo del trabajo tal y como se desprende de la lectura del *Lumen Gentium* (nº 36) del Concilio Vaticano II.

La misma idea de colaboración es objeto de una defensa expresa en el magisterio de Juan XXIII y Pablo VI, siguiendo con los textos conciliares y prolongado posteriormente en el magisterio postconciliar. En *Pacem in terris*, Juan XXIII defiende que los católicos colaboren de múltiples formas con los cristianos separados de la Santa Sede con los demás hombres, en la construcción de un mundo nuevo. De los creyentes, se dice en *Gaudium et Spes*, que colaboren dispuestos con los hombres que persiguen los mismos fines y que procuren colaborar activamente con los hermanos separados y con todos aquellos hombres que tienen auténtica sed de paz.

La colaboración se defiende especialmente en el campo social, en la lucha contra el hambre, la ignorancia y las enfermedades, y más globalmente en la tarea de construir un mundo más humano y fraternal. De aquí se desprende que la colaboración se tiene que ejercer con toda clase de personas, instituciones públicas y privadas, gobiernos, organismos internacionales, comunidades cristianas no católicas y religiones no cristianas.

La invitación al diálogo y a la colaboración de los cristianos con todos los ciudadanos, supone el reconocimiento por parte de la Iglesia de la participación de todos en la tarea de descubrir la verdad y la instauración de los valores; exige, igualmente, el reconocimiento de la legitimidad de la presencia de los creyentes en plataformas y organizaciones dirigidas por personas de otras creencias o no creyentes, y supone, finalmente, la legitimidad de la presencia de los no creyentes en obras, plataformas y organizaciones dirigidas por creyentes.

Esta idea de laicidad basada en la autonomía y la colaboración permite llevar a cabo esta tarea en diálogo con los hombres y mujeres de buena voluntad,

siguiendo los principios del diálogo que tan bellamente expuso Pablo VI en *Ecclesiam suam*: claridad, prudencia, afabilidad y confianza.

El respeto a la autonomía de las instituciones políticas, al Estado y a la Administración no significa renunciar ser voz profética en el mundo. En este punto particular nos jugamos la identidad y la razón de ser. Debemos denunciar, inspirados en los valores del Evangelio, aquellas situaciones y normativas que denigran la dignidad de la persona humana.

Podemos leer en el *Compendio de la Doctrina Social de la Iglesia*: “La iglesia y la comunidad política, aunque ambas se expresan con estructuras organizativas visibles, son de naturaleza diversa tanto por su configuración como por las finalidades que persiguen. El Concilio Vaticano II ha ratificado solemnemente: ‘En sus ámbitos respectivos, la comunidad política y la Iglesia son independientes y autónomas la una de la otra’. La Iglesia se organiza con formas aptas para satisfacer las exigencias espirituales de sus fieles, mientras que las distintas comunidades políticas generan relaciones e instituciones al servicio de todo lo que pertenece al bien común temporal. La autonomía y la independencia de ambas realidades se muestran claramente sobre todo en el orden de las finalidades.

El deber de respetar la libertad religiosa impone a la comunidad política que garantice a la Iglesia el espacio de acción necesario. La iglesia, por una parte, no tiene un ámbito de competencia específica por lo que se refiere a la estructura de la comunidad política: ‘La Iglesia respeta la *legítima autonomía del orden democrático* y no tiene legitimidad para expresar preferencias por una u otra solución institucional o constitucional’ y tampoco no tiene el deber de ir al fondo de la cuestión de los programas políticos, si no es por sus implicaciones religiosas y morales.”²⁰

Dice el *Compendio*: “*La autonomía recíproca de la Iglesia y de la comunidad política no comporta una separación que excluya la colaboración*: ambas, si bien a título diferente, están al servicio de la vocación personal y social de los propios hombres. En efecto, la Iglesia y la comunidad política se expresan en formas organizativas que no son un fin en sí mismas, sino que están al servicio del hombre, para posibilitarle el pleno ejercicio de sus derechos, que son inherentes a su identidad de ciudadano y de cristiano, como también el cumplimiento correcto de los deberes correspondientes”.

20. *Compendio de la Doctrina Social de la Iglesia*, n. 424. La cursiva pertenece al texto.

Se puede leer en el *Compendio de la Doctrina Social de la Iglesia*: “*El principio de laicidad comporta el respeto de cualquier confesión religiosa por parte del Estado, ‘que asegura el ejercicio libre de las actividades del culto, espirituales, culturales y caritativas de las comunidades de los creyentes. En una sociedad pluralista, la laicidad es un lugar de comunicación entre las diversas tradiciones espirituales y la nación.*”²¹

4. Hacia una laicidad porosa

No forjamos un nuevo concepto para introducir más confusión en una temática ya compleja de por sí, y a veces muy polémica. Pretendemos introducir un concepto que permita superar las visiones dicotómicas y con frecuencia simplistas entre el laicismo excluyente y el incluyente, o bien entre la laicidad positiva y la negativa o bien la laicidad sana e insana.

Apostamos por una laicidad porosa y nos definimos contrarios a cualquier intento de reducir el hecho religioso y, por extensión, espiritual, al marco de la privacidad, pues entendemos que esta reducción a la esfera cerrada del hogar conlleva una pérdida substancial para la sociedad y para el Estado liberal desde muchas perspectivas. Quienes sostienen este orden de cosas son los primeros en reconocer la libertad de la fe, que según ellos, depende únicamente de la vida privada, pero rechazan aceptar la realidad religiosa y el derecho a la religión, que implica una dimensión social e institucional, mientras que es importante que el poder religioso, en tanto que institución, pueda estar representado en el concierto europeo y de las naciones al servicio del bien común y de los intereses superiores de la conciencia humana.

La laicidad porosa exige una nova forma de existencia cristiana: descentrada, expropiada, que conduce a existir para los demás; que presupone también adoptar una actitud fundamental, la actitud servicial propia de quien se desvive por aquellos a quien sirve. A nuestro modo de ver, los cristianos tenemos que estar en el ágora, en la sociedad civil, en la vida pública, no intentando dominar, sino ayudando y sirviendo como dice Dietrich Bonhoeffer. Para poder hacer esto, tenemos que trabajar en las estructuras del mundo, más que dedicarnos a construir estructuras paralelas. La casa de Dios no es la Iglesia solamente, sino esencialmente el mundo.

21. PONTIFICIO CONSEJO JUSTICIA Y PAZ, *Compendio de la Doctrina Social de la Iglesia*, n. 572. El texto está en cursiva.

Estamos de acuerdo con el profesor Manuel Lázaro Pulido cuando dice: “Sin negar los efectos de liberación que supone la vivencia de la religión en sociedades pluralistas no identitarias, y precisamente desde ahí, es un deber para el europeo heredero de la cultura grecolatina, judeocristiana e ilustrada realizar la lectura de la realidad plural y multicultural desde un sano estilo laico que favorezca la integración y sin miedo a expresarse”²². I concluye: “El cristiano en este sentido ha de actuar sin complejos, no confundiendo el sano comportamiento tolerante, o la búsqueda de la autenticidad tolerante, en tiempos de misión que señalaron algunos teólogos, con el miedo a presentar en la esfera pública su expresión de vida de máximos”.

El modelo de laicidad que propone Émile Poulat enlaza profundamente con esta idea de laicidad porosa. Según Poulat, la laicidad pública es “el resultado de una sabiduría política y de un equilibrio sutil que no obliga a nadie a sacrificar sus principios, pero que propone a todos un nuevo arte de vivir conjuntamente”.²³ El arte de vivir juntos: la imagen es bella.

Frente a las violencias que amenazan a nuestra sociedad, frente a la pérdida del vínculo social, a la emergencia de fundamentalismos de todo tipo, al encierro en sí mismos y a la ausencia de proyecto susceptible de federar las energías, es una exigencia que se impone a los responsables, la de movilizar las raíces de las tradiciones propias (filosóficas, humanistas, religiosas y otras) para educar a vivir juntos e inventar las reglas de vida común.

En este sentido, la laicidad del Estado es algo a preservar, no se puede preservar como una simple relación de neutralidad que releva la dimensión religiosa o espiritual y menos aún como una forma de religión civil que imponga sus valores, sus creencias y sus rituales.²⁴

La verdadera cuestión es dar un contenido positivo a la laicidad. La Iglesia católica que defiende la laicidad positiva con realismo se ha expresado en diversas ocasiones diciendo que las grandes tradiciones religiosas de la humanidad no son una amenaza para la vida en común, sino todo lo contrario, y poniendo de manifiesto que hay que construir una sociedad en la que el hombre sea recibido en todas sus dimensiones culturales y espirituales.

22. M. LÁZARO PULIDO, “Reflexiones sobre el laicismo”, *Carthaginensis* XXI/39 (2005) p. 224.

23. Émile POULAT, *Notre laïcité publique*, “*La France est une République laïque*”, Paris, Berg, 2003, p. 13.

24. Cf. J. JONCHERAY, “Pluralisme religieux, nouveaux mouvements religieux”, *Transversalités* 93 (2005), p. 71.

Oponiéndose a toda privatización de la fe, la iglesia invita a los fieles a apoyarse en su vida espiritual y eclesial para participar en la *res publica* y dar un nuevo aliento a la vida social, una esperanza renovada a los hombres y mujeres de éste, nuestro tiempo. De aquí deriva la llamada a una laicidad bien comprendida o a una sana laicidad, fórmula retomada por Benedicto XVI que incluye cuatro elementos: la no confesionalidad del Estado, la libertad religiosa, que trasciende la libertad de culto, la incompetencia de las iglesias para conocer directamente las cuestiones temporales y la no injerencia del poder civil dentro del dominio de la esfera religiosa.²⁵

Ahí existen las bases sólidas para una profundización de la noción de laicidad que se debe hacer, en un clima calmado y al margen de los integrismos. Los cristianos, en el seno de una sociedad secularizada y de un Estado aconfesional, debemos tener una actitud de colaboración con los demás, pero, a la vez, de manifestación de las creencias propias.

Fernando Sebastián ofrece algunas claves para entender correctamente la presencia de los cristianos en sociedades secularizadas. Escribe: ““No nos avergoncemos del Evangelio”. Mi primer consejo es simplemente el consejo tantas veces repetido por el Señor a sus discípulos: ‘No temáis’”. El segundo consejo es: ““Vivir en conformidad con nuestra fe. La primera condición para llegar a tener una suficiente influencia moral es vivir en conformidad con nuestra fe””. El tercer consejo que da es: ““Centrarnos en lo fundamental. En la respuesta al laicismo es importante que sepamos centrarnos en lo fundamental” i, finalmente, proponer ideas abiertamente: ““La Iglesia contribuye de forma importante a la clarificación y fortalecimiento de esta conciencia moral de los ciudadanos que quieren escucharla. No impone sino que propone”²⁶”.

En contextos secularizados, hay que evitar dos grandes tentaciones: la primera es la del victimismo desesperado que se organiza y denuncia en los medios de comunicación de masas esta situación de víctima expiatoria y se organiza como un grupo *anti* que abre un abismo entre la presunta víctima y el asesino colectivo. La otra tentación es la indiferencia secularizada de ciertos ambientes del centro izquierda que cierra a los cristianos en su propia conciencia sin derecho a intervenir con las ideas propias por miedo de ofender la sensibilidad de los demás.

25. En particular, desde su visita oficial al Presidente de la República italiana en junio de 2005. Cfr. *La Croix*, 27 de junio de 2005. La fórmula ya había sido utilizada por Pío XII.

26. F. SEBASTIÁN, “El laicismo que viene”, *Ecclesia* 3224 (2004), p. 1388-1389.

Quizás, tal como sugiere el filósofo italiano Attilio Danese, deberíamos encontrar una vía del medio de reivindicación de la libertad de pensamiento, pero también de denuncia. No se trata de renunciar a intervenir, sino todo lo contrario, de renovar nuestro compromiso de ciudadanos que creemos en los valores fundamentales de la democracia, de la libertad, de la igualdad, del respeto por la persona y por sus derechos. Estos valores universales, humanos y cristianos al mismo tiempo son, para nosotros, no fronteras que dividen, sino terreno de diálogo. Debemos esperar que el diálogo no se resuelva en una conversión entre sordos²⁷.

En sociedades plurales altamente secularizadas reguladas por estados aconfesionales o laicos, las tradiciones espirituales o religiosas pueden desarrollar funciones extraordinariamente valiosas para el desarrollo integral de los ciudadanos: ser fuente de consolación en las situaciones fronterizas, articular un discurso verosímil y razonable sobre el sentido último de la vida, ser fuerza motriz prepolítica y fundamentar una ética de máximos.

4.1. Consolación en las situaciones fronterizas

Cualquier ser humano, en un momento u otro de su vida, por causas que ignora o bien puede imaginar, se ve obligado a sufrir una situación límite: fracaso, muerte, desesperación, enfermedad, culpa, separación, soledad, calumnia, miedo, angustia.

La religión es, para muchos, fuente de apaciguamiento del alma, aquietamiento del ser, serenidad que proviene de sentirse sostenido eternamente por Dios, pase lo que pase y me encuentre como me encuentre. Ésta es la experiencia de Ludwig Wittgenstein en *La conferencia sobre ética*. Pase lo que pase, no me puede suceder nada, o sus textos en las barricadas de la Primera Guerra Mundial como voluntario.

La laicidad tiene que ser porosa a estas situaciones. Los enfermos en los hospitales, los presidiarios en cautividad, los que están en el corredor de la muerte, los terminales, los que han caído en formas de alienación como la droga o el alcoholismo, necesitan consuelo, atención, cada uno en el marco de sus

27. Escribe Attilio Danese: “Al livello di cristiani forse non ci può limitare al confronto su posizioni cruciali e poi rimanere schierati ognuno con i propri idoli politici dell'appartenenza. L'essere cristiano va sicuramente al di là dell'appartenenza di schieramento e vorremmo sperare di vederlo anche nei pubblici dibattiti tra posizioni no condivise. Prima la solidarietà e poi le appartenenze partitiche”, “Laicità e laicismo: canto e contracanto”, *Prospettiva persona* 49/50 (2004), p. 9.

convicciones o preferencias, incluso una atención espiritual al margen de las religiones tradicionales.

El propio Sigmund Freud reconoce el carácter consolador de las religiones en un mundo árido y duro, violento y absurdo. Él cree que son una pura ficción creada para consolar. Nosotros creemos en un Dios que se ha apiadado del corazón sufriente humano y es como dice Whithead, “el eterno acompañante de nuestros sufrimientos”. Kierkegaard dice que cuando un hombre se encuentra solo y desesperado, si de verdad tiene la certeza cordial de que Dios es amor, que le ama tal como es, entonces deja de sentirse solo y experimenta una inmensa felicidad.

Como vio Blaise Pascal, un ser finito y espiritual en un mundo infinito y material está, para siempre, atormentado por todo tipo de dudas, perplejidades y recelos: presuponer que el ser humano, un fenómeno pasajero, secundario e inestable pueda ser el fin y el sentido del universo, eterno y primario suena, con frecuencia, como una pretensión desmesurada y vacía. La religión ayuda a satisfacer la necesidad de dignidad, sentido e identidad del ser humano, porque la capacidad de la ciencia para comprender y describir este desierto ilimitado no satisface todos los anhelos y designios humanos. El vislumbrar un lugar en el cosmos hace la vida más cómoda, pero esta experiencia básicamente religiosa no se puede demostrar empíricamente.

La vivencia de ser amados y, finalmente, aceptados por Dios, nos preserva del terror engendrado por el vacío del universo y la nada.

4. 2. Discurso sobre el sentido último

La sociedad contemporánea corre el riesgo de una probable disgregación, porque no da respuestas convincentes a los interrogantes que aún se plantean innumerables personas, como las que formuló Martin Hopenhayn, orientadas a analizar el sentido de la vida individual: “¿Existe algún proyecto personal de sujeto sin un horizonte estable de sentido? ¿Hasta qué punto extremar la voluntad emancipadora contenida en el proyecto moderno de secularización de los valores, si a partir de cierto punto, sus efectos de desintegración constituyen una amenaza a nuestra integridad individual y colectiva?”²⁸.

28. Martin HOPENHAYN, *Después del nihilismo. De Nietzsche a Foucault*, Madrid, Andrés Bello, 1997, p. 18.

Dado que no se puede vivir en una incertidumbre total y perenne, el ser humano tiene que dar sentido a su existencia individual y colectiva en medio del misterioso cosmos, misterioso porque el progreso científico, lejos de aclarar su sentido, crea nuevos interrogantes. La religión ha sido, hasta el momento el proyecto más amplio y efectivo para reducir el temor básico derivado de una incertidumbre fundamental, nuestro lugar en la creación. La religión, también en sociedades secularizadas, representa un ensayo más o menos consistente para dar sentido a los anhelos humanos.

En el siglo XVIII, Blaise Pascal se dio cuenta de que el magnífico despliegue del racionalismo y el progreso de las ciencias no pueden satisfacer el anhelo humano de felicidad y la necesidad de una explicación alrededor del sentido de la existencia. Entre los aspectos positivos que la religión puede aportar a las sociedades complejas es un sentimiento de confianza básica en el entorno, como el que se tiene durante la infancia.

En cualquier ser humano existe latente una necesidad de sentido, anhela una respuesta al significado que tiene su existencia en el mundo. La voluntad de sentido, por decirlo con la conocida expresión de Viktor Frankl, es inherente a la condición humana: El para qué existimos, lo que podemos esperar, el porqué hemos sido engendrados.

No lo da la ciencia, no lo da el derecho, no lo da el lenguaje político, no lo da la sociedad secularizada. El ámbito educativo no puede ser ajeno a esta cuestión, a la voluntad de sentido que existe en el corazón de cualquier ser humano y la comunidad educativa de raíz cristiana está llamada a hacer una opción diferenciada y tiene que tener el derecho a poder expresarse y educar desde su particular visión, porque esto enriquece significativamente el tejido educativo y nos hace crecer.

4. 3. Fuerza motriz prepolítica

La contribución de las religiones en las sociedades secularizadas puede ser la de ser fuerza motriz. ¿Por qué tengo que ser bueno? ¿Por qué me tengo que sacrificar por los demás? Puede convertirse en la fuente de convicciones pacificadores y liberadoras.

Es verdad que las malas convicciones son un peligro para las sociedades abiertas, pero la sociedad secularizada necesita un depósito de convicciones prepolíticas, por las cuales la persona sea capaz de hacer grandes sacrificios: Mahatma Gandhi, Martin Luther King, Nelson Mandela, Juan Pablo II, Teresa de Calcuta, Maximiliano Kolbe.

4. 4. Una ética de máximos

La sociedad secularizada necesita una ética mínima para organizar la convivencia en entornos plurales y garantizar unos mínimos morales que hagan posible la vida social, pero las religiones pueden contribuir a la creación de una ética de máximos.

Observamos que no es suficiente con una ética de mínimos, sobre todo cuando los mínimos ya no son respetados en el Estado de Derecho. Las religiones ofrecen un horizonte que trasciende las capacidades humanas, pero cuando aspiramos a lo más grande, a lo más noble, el camino hacia la bondad se pone en marcha, sabiendo que llegaremos a media travesía. Esta ética puede inspirar diferentes partidos políticos, también prácticas educativas y sanitarias, acciones sociales y obras de justicia.

La presencia de la religión en las sociedades democráticas se legitima desde los derechos de la ciudadanía, ya que éstos son los que, en el ejercicio de la soberanía, deciden sobre las formas concretas de organizar la convivencia. Tradicionalmente el pensamiento liberal ha defendido la presencia de la religión en la vida social, pero a condición de que restrinja su acción en el ámbito privado y que ésta no incida en el espacio público.

El problema actual es saber qué se entiende por esfera pública y privada. Si por esfera pública se entiende el ámbito del Estado, la religión se tiene que mantener al margen como prescribe la laicidad; si por esfera pública se entiende la sociedad civil en la que se forja una opinión pública informada, capaz de orientar, dar apoyo y/o criticar la acción del Estado, no parece que existan razones de peso para excluir la presencia y la voz de la religión en el ámbito público.

La laicidad porosa, tal y como la entendemos, obliga también a las tradiciones religiosas a articular un discurso razonable y abierto, pero la razón laica también tiene que esforzarse por comprender las razones de la religión, como propuestas razonables y no simples irracionalidades, ya que el recurso didáctico a distinguir entre fe y razón, como fundamento último de la cultura, olvida que la razón también tiene su función en el mundo religioso y silencia los presupuestos últimos de la creencia de que, en muchos casos, son irrationales.

En definitiva, si se pretende que creyentes y no creyentes puedan mantener vivo el vínculo social y ejercer sus derechos de ciudadanía, la esfera pública de nuestras sociedades democráticas tiene que ser polifónica, es decir, que laicos y

creyentes puedan expresar sus opiniones sobre los temas que afectan a la vida pública como el caso del diálogo entre Habermas y Ratzinger.

5. Excursus: Peter Sloterdijk versus Walter Kasper

El diálogo que tuvo lugar entre el filósofo Peter Sloterdijk (1947), autor de *Crítica de la razón cínica* (1983) y el Cardenal Walter Kasper, Presidente del Consejo Pontificio para la unidad de los cristianos desde 2001 ha pasado muy desapercibido en el mundo latino y, a pesar de ello, es un encuentro que resulta especialmente revelador para profundizar en el concepto de laicidad y la relación entre el cristianismo y las sociedades secularizadas. Fragmentos de este diálogo fueron editados por *Die Zeit* el 8 de febrero de 2007. La conversación fue moderada por los periodistas Jan Roos y Bernd Ulrich. Reproducimos algunos fragmentos y los comentamos²⁹.

Frente al peligro de los fanatismos y fundamentalismos asociados al monoteísmo bíblico, Walter Kasper afirma: “Hay buenos y malos usos de la religión: el mal uso puede llegar hasta la vinculación entre religión y violencia; por el contrario, consideraría el buen hacer de la religión en el sentido original de la palabra: ‘religio’ significa ‘re-enlace’. Y añade: “Que la religión puede aplicarse de manera dañina y destructiva es indiscutible: lo vemos en el problema del islamismo, también nos lo explica la historia del cristianismo. Pero lo positivo ya queda claro desde la primera página de la Biblia: Dios crea al hombre a su imagen y semejanza. Esto constituye, cientos de años antes de Cristo, una revolución: un dios cuya responsabilidad no sólo abarca a un pueblo o a un grupo, sino a todos los hombres, independientemente de su pertenencia étnica, cultural o de otro tipo. Desde esta perspectiva del monoteísmo, la humanidad se presenta como una gran familia.”

Respecto al frío o al calor de la religión, Walter Kasper es claro: “La religión nunca es fría; la religión produce calor. Claro que puede convertirse bruscamente en fanatismo, pero también se puede transformar en amor, en defensora de la justicia, la paz y la libertad en el mundo, liberando así fuerzas increíbles.”

Peter Sloterdijk considera que la religión, en las sociedades secularizadas, complejas y postmodernas, sólo puede ser una especie de preámbulo, pero no

29. Se puede encontrar reproducida en lengua castellana en: www.alcoberro.info.

una realidad presente en el desarrollo de los ámbitos de vida. Escribe: “En mi opinión esta relativa deschristianización de Europa que ha tenido lugar desde la Revolución Francesa sí constituye un hecho fundamental; en ella no sólo se debe ver una anomalía. También el despojar a la religión de su dimensión política supone un logro importante. [...] La religión ya no suministra el modelo interpretativo para todos los ámbitos de la vida: el sistema de la medicina moderna se ha diferenciado de ella, lo mismo que el sistema educativo; la clase de religión se ha convertido en una asignatura más; la religión ya no es el portador primario de la esencia de la escuela. El mundo laboral también se ha diferenciado, así como el jurídico, el sistema político o la ciencia. La religión no puede pasar de ser más que un preámbulo en todos estos ámbitos”.

Frente a esta tesis, que reduce la religión a una función de prólogo, Walter Kasper responde: “Yo no estoy del todo de acuerdo con la imagen del preámbulo, o más exactamente, con la interpretación que usted hace de esa imagen. El preámbulo, como, por ejemplo, en una Constitución, posee una función que sobrepasa esta idea, arroja luz sobre el todo, elabora el horizonte bajo el que se ha de leer lo que viene a continuación. Así, pues, la religión no sólo constituye un ámbito parcial, sino que pregunta por el sentido contextual del todo: ¿Qué significa todo esto? ¿Por qué y para qué estamos aquí? ¿Por qué nos esforzamos? Con esto la religión no pretende suprimir la legítima autonomía de la política, la ciencia u otros ámbitos mundanos de conocimiento.”

6. La emergencia de la conciencia global

6. 1. La contribución del cristianismo

Somos ciudadanos del mundo. Siempre lo hemos sabido, pero en la actualidad esta conciencia crece y se desarrolla con profundidad, porque el mundo ha empequeñecido y nos damos cuenta de que todo está interconectado, que todo lo que sucede acaba teniendo efectos planetarios, que, en definitiva, vivimos en un mundo interdependiente.

Los cristianos tenemos el deber de pensar qué podemos aportar en el concierto mundial para iluminar las situaciones de presente y de futuro. Tenemos que superar y trascender las batallas tribales, las obsesiones particularistas y singulares y contribuir con los hombres y mujeres de buena voluntad, sea cual sea su tradición, procedencia intelectual y adscripción religiosa, en la construcción de un mundo nuevo, de una civilización del amor, en palabras de Juan Pablo II. Pensar el mundo global no significa desentenderse del mundo local,

sino todo lo contrario, ya que solamente podemos transformar el mundo global con las implicaciones globales.

La religión, o más bien dicho, las religiones, aportan el código social a través del cual los grupos humanos, en el contexto global, son capaces de obtener una identidad o de perderla. Lo más relevante que pueden aportar las religiones en esta conciencia global es la claridad en la distinción entre lo que es correcto y lo que es incorrecto y esta claridad permite a los seres humanos adquirir una seguridad en su vida.

Según la expresión de Thomas Luckmann, *las trascendencias se encogen, mientras que la religión se expande*³⁰. Mientras la trascendencia fuerte, es decir, la que hace referencia a una salvación absoluta del ser humano más allá de este mundo, tiende a disminuir, las trascendencias menores aumentan su influencia, aprovechando el proceso de individualización postmoderna. Estas trascendencias menores tienen un valor meramente instrumental. Las religiones compiten en un mercado desmonopolizado en el que cada una ofrece su producto al consumidor de trascendencia. En este terreno, las religiones institucionales han perdido terreno cuando compiten con ideologías y espiritualidades para institucionales.

En esta conciencia global, la religión puede aportar dos perspectivas muy iluminadoras. Por un lado, el mito del éxodo y por el otro, el ritual de la comunión. El mito del éxodo nos concede una hermenéutica liberadora del orden de este mundo que desvela la verdad tras la injusticia e incita a su superación, poniendo la misericordia y el amor como instrumentos de la humanidad. El ritual de la comunión permite vivir la hermenéutica liberadora en comunión, compartiendo vida, bienes, el sentido y la lucha por un mundo de amor y de justicia.

En este contexto de creciente conciencia global, el cristianismo puede tener un papel decisivo al crear unas estructuras de gracia, en las que el ser humano pueda ser responsable del amor y de la felicidad de los demás. El cristianismo tiene un papel fundamental a jugar, ya que, en tanto que religión profética puede desvelar el camino de salida hacia el mundo de la verdad, la justicia y el amor. Esta conciencia tiene que incluir a todos los hombres y mujeres del planeta y tiene que hacer posible la reforestación de la globalización, la creación de un mundo de amor y de igualdad en oposición a un mundo de riqueza injus-

30. Cf. Thomas LUCKMANN, *Conocimiento y sociedad. Ensayos sobre acción, religión y comunicación* (Madrid: Trotta, 2008), pp. 146-151.

ta, insolidaridad y egoísmo. En la Doctrina Social de la Iglesia se ha esbozado un modelo centrado en la civilización del amor.

6. 2. Conciencia global y civilización del amor

Desde la Doctrina Social de la Iglesia se reflexiona sobre lo que significa vivir en un mundo global. La encíclica de Benedicto XVI, *Caritas in veritate*, es la primera encíclica que, a nuestro modo de ver, asume plenamente la conciencia global e introduce criterios y elementos para actuar en clave cristiana. Pero, hay que decirlo, existen precedentes.

Juan Pablo II inició un proceso para distinguir los distintos aspectos positivos y negativos de la globalización. La globalización es un proceso que abarca demasiados ámbitos como para poder emitir un juicio global absoluto. Hay que diferenciar los distintos procesos para poder analizar con justicia, pero lo que queda claro es que la globalización económica debe ir acompañada necesariamente de un crecimiento de la constancia ética.

Escribe Juan Pablo II: “Los procesos económicos actuales van orientados cada vez más hacia un sistema que la mayor parte de los observadores definen con el término de globalización. Indudablemente, se trata de un fenómeno que permite grandes posibilidades de crecimiento y de producción de riqueza. Pero también es cierto, admiten muchos, que por sí mismo este fenómeno no asegura un reparto equitativo de los bienes entre los ciudadanos de los diferentes países. En realidad, la riqueza producida permanece con frecuencia concentrada en pocas manos [...] El libre mercado es, por descontado, una característica inequívoca de nuestra época. Pero existen necesidades humanas imprescindibles que no pueden quedar a merced de esta perspectiva. La doctrina social de la Iglesia enseña que el crecimiento económico tiene que verse integrado por otros valores para transformarse en crecimiento cualitativo y finalmente justo, estable y respetuoso con las individualidades culturales y sociales, además de ser sostenible desde el punto de vista económico”³¹.

La globalización tiene que ser dirigida de tal manera que se oriente al bien de las personas y no a la explotación de los recursos y de las fuerzas laborales. El ser humano y sus condiciones de vida material y espiritual son el fin de la economía; de aquí que sea necesario integrar la política y la economía en el

31. JUAN PABLO II, *Discurso en el Encuentro organizado por la Fundación “Ética y economía” de Basagno del Grappa*, 17 de mayo del 2001.

plan planetario. Por esto recordaba el pontífice que “la globalización, si se mira bien, es un fenómeno intrínsecamente ambivalente, a mitad de camino entre un bien potencial para la Humanidad y un mal social de no leves consecuencias. Para orientar su desarrollo en sentido positivo tendremos que dedicarnos a fondo en una globalización de la solidaridad que tiene que construirse con una nueva cultura, nuevas normas, nuevas instituciones en el ámbito nacional e internacional”³². Para conseguir que la globalización sea un proceso positivo para la humanidad, tenemos que barrer los obstáculos para la verdadera humanidad.

Pablo VI, en 1975, con motivo de la clausura del año santo, se refería a la civilización del amor como la transfiguración de la sociedad que supera la lucha social y tiende hacia el amor cristiano.³³ *La civiltà dell'amore* prevalecerá sobre el afán implacable de la lucha social; la agresión constante a la dignidad humana, las guerras, el hambre y la injusticia hacen necesaria una apelación a la solidaridad, la libertad y la justicia por parte de la Iglesia.

Esta urgente llamada del pontífice fue recogida veinte años después por Juan Pablo I en el lugar más apropiado para hacer la propuesta, la Asamblea general de las Naciones Unidas. Decía allí: “La respuesta al miedo que ofusca la existencia humana en el fin de siglo es el esfuerzo común para construir la civilización del amor, fundamentada en los valores universales de la paz, de la solidaridad, de la justicia y de la libertad. I ‘el alma’ de la civilización del amor es la cultura de la libertad: la libertad de los individuos y de las naciones, vivida en una solidaridad y responsabilidad oblativas”³⁴.

La verdadera humanidad sólo es posible si reina la paz, pero ésta se da en una civilización del amor en la que impere el amor, tal como afirmaba Juan Pablo II en la Jornada Mundial de la Paz de 2004: “El amor tiene que animar, pues, todos los ámbitos de la vida humana, extendiéndose igualmente al orden internacional. Sólo una humanidad en la que reine la ‘civilización del amor’ podrá gozar de una paz auténtica y durable.”³⁵

La construcción de la civilización del amor tiene que hacerse desde un ímpetu solidario que implique tanto la dimensión individual como la social. La

32. Ibídem.

33. Cf. PABLO VI, *Homilía del solemne rito de clausura del año santo*, 25 de diciembre de 1975.

34. JUAN PABLO II, *Discurso en la quincuagésima asamblea general de las Naciones Unidas*, 5 de octubre de 1995, p. 18.

35. JUAN PABLO II, *Mensaje en la Jornada Mundial de la Paz*, 1 de enero de 2004, 14.

solidaridad, la justicia y la misericordia tienen que ser los pilares de un modelo de sociedad que permita al ser humano la superación del *tener* para poder *ser* realmente. Por ello, tiene que romper la lógica del individualismo consumista y destructor del planeta y asumir la corresponsabilidad, en la línea de Hans Jonas, y los nuevos imperativos categóricos. Este filósofo ha reformulado el imperativo categórico kantiano para un mundo tecnificado y global.³⁶

Los protagonistas de esta nueva civilización tienen que ser los excluidos de la actual cultura del consumismo hedonista, ya sean los pobres, los marginados, los pueblos indígenas y las otras culturas. El origen de esta nueva civilización la encontramos en la voluntad de Dios de hacerse hombres para salvar a la humanidad. La historia como historia de salvación es el origen de la civilización del amor. Ha sido Dios mismo quien nos la ha propuesto desde toda la eternidad en su voluntad amorosa y más concretamente desde la encarnación de su Hijo Jesucristo.

La civilización del amor, en oposición a la globalización postmoderna, exige la creación de una estructura de solidaridad entre los pueblos, justicia en las sociedades y libertad para las personas. El criterio rector se encuentra en los pobres, en la conocida opción preferencial por los pobres. Sólo desde esta opción, adoptada a nivel global, se puede llevar a cabo una nueva humanidad que haga posible la verdadera vida de los hijos de Dios como hermanos en la existencia.

7. La paz, horizonte final del diálogo entre religiones

En este contexto de emergencia de la conciencia global, resulta fundamental reconocer el valor del diálogo entre las religiones en la construcción de la paz mundial. El Papa Francisco subraya el diálogo como la expresión de la máxima madurez en la relación entre las religiones. Defiende el valor del encuentro entre personas y pueblos distintos y considera que el diálogo es el instrumento óptimo para conocerse mutuamente y hallar lo que esencialmente une a todos, más allá de las diferencias.

A lo largo de su magisterio como Obispo de Roma, ha subrayado, en distintas ocasiones, el valor del diálogo como instrumento de pacificación de los pueblos y como mecanismo de resolución de los conflictos. El Papa Francisco

36. Cf. Hans JONAS, *El principio de responsabilidad. Ensayo de una ética para la civilización tecnológica*, (Barcelona: Herder, 1995).

hace hincapié en el valor del diálogo tanto frente al egoísmo personal o tribal como frente a la protesta violenta.

En el discurso del Papa Francisco a la clase dirigente de Brasil dijo respecto al diálogo: “Cuando los líderes de los diferentes sectores me piden un consejo, mi respuesta siempre es la misma: Diálogo, diálogo, diálogo. El único modo de que una persona, una familia, una sociedad, crezca; la única manera de que la vida de los pueblos avance, es la cultura del encuentro, una cultura en la que todo el mundo tiene algo bueno que aportar, y todos pueden recibir algo bueno en cambio”³⁷.

A su juicio, el diálogo es el único camino para poder establecer puentes de comprensión entre colectivos alejados, entre pueblos separados por razones históricas. Frente al autoritarismo, al imperialismo y a la coacción, el Obispo de Roma defiende el diálogo.

En el diálogo, el otro es considerado como un interlocutor válido. No es una persona a conquistar, ni un enemigo dialéctico a quien derrotar; es alguien que puede aportar ideas, un sujeto que contribuye, con su palabra, a iluminar el camino de pacificación. A su juicio, los graves problemas que sufre nuestra sociedad no se resuelven con la indiferencia egoísta, pero tampoco con la protesta violenta. El diálogo es el antídoto a cualquier forma de violencia y el único modo de hallar soluciones a los problemas que afectan al conjunto de nuestra sociedad.

Desde este pensamiento dialogal, el crecimiento de una persona, de una nación, de un país depende de su capacidad para articular el diálogo. En la medida en que se confronta a otro modo de pensar, de vivir, de creer, amplía su horizonte mental, observa con más integridad los problemas y también puede entrever mejor las soluciones.

“Un país crece -afirma- cuando sus diversas riquezas culturales dialogan de manera constructiva: la cultura popular, la universitaria, la juvenil, la artística, la tecnológica, la cultura económica, la cultura de la familia y de los medios de comunicación, cuando dialogan. Es imposible imaginar un futuro para la sociedad sin una incisiva contribución de energías morales en una democracia que se quede encerrada en la pura lógica o en el mero equilibrio de la representación de intereses establecidos”³⁸.

37. Discurso a la clase dirigente de Brasil (27 de julio de 2013).

38. Ibídem.

En el diálogo, tal como lo concibe el Papa Francisco, el otro no es un sujeto pasivo, ni un receptáculo de mis ideas y opiniones; es un sujeto activo. Para acercarse al otro y reconocerle como un interlocutor válido, dotado de dignidad y merecedor de respeto, es fundamental superar los prejuicios y las precomprensiones negativas que se tienen del otro, pues sólo, de esta manera, se puede establecer un diálogo fluido entre ambos.

“El otro -dice el Obispo de Roma- siempre tiene algo que darme cuando sabemos acercarnos a él con actitud abierta y disponible, sin prejuicios. Esta actitud abierta, disponible y sin prejuicios, yo la definiría como humildad social, que es la que favorece el diálogo. Sólo así puede prosperar un buen entendimiento entre las culturas y las religiones, la estima de unas por las otras sin opiniones previas gratuitas y en clima de respeto de los derechos de cada una. Hoy, o se apuesta por el diálogo, o se apuesta por la cultura del encuentro, o todos perdemos, todos perdemos. Por aquí va el camino fecundo”³⁹.

7. 1. El diálogo entre religiones

En este diálogo abierto y transversal, las tradiciones religiosas y espirituales de la humanidad también deben tener cabida y deben participar en él activamente. El pensamiento del Papa Francisco se sitúa críticamente contra el laicismo que aparta las tradiciones religiosas de la esfera pública y desearía reducir al ámbito de la privacidad, pero también de formas de constantinismo que confunden el poder religioso con el poder político.

En íntima sintonía con el espíritu y la letra del concilio Vaticano II y con el pensamiento de Benedicto XVI, expresado en su primera encíclica, *Deus caritas est* (2006), defiende la laicidad del Estado, pues, a su juicio, ésta facilita y hace viable el diálogo entre religiones en un plano de simetría y de equidad.

“Considero fundamental en este diálogo -dice el Papa Francisco- la contribución de las grandes tradiciones religiosas, que desempeñan un papel fecundo de fermento en la vida social y de animación de la democracia. La convivencia pacífica entre las diferentes religiones se ve beneficiada por la laicidad del Estado, que, sin asumir como propia ninguna posición confesional, respeta y valora la presencia de la dimensión religiosa en la sociedad, favoreciendo sus expresiones más concretas”⁴⁰.

39. Ibídem.

40. Ibídem.

Siguiendo las condiciones del diálogo que elabora Pablo VI en *Ecclesiam suam*, el Papa Francisco subraya la mansedumbre como condición necesaria para llevarlo a cabo.

Escribe el Papa Francisco: “El diálogo es muy importante para la propia madurez, porque en la confrontación con otra persona, en la confrontación con las demás culturas, incluso en la confrontación con las demás religiones, uno crece: crece, madura.

Cierto, existe un peligro: si en el diálogo uno se cierra y se enfada, puede pelear; es el peligro de pelear, y esto no está bien porque nosotros dialogamos para encontrarnos, no para pelear.

Y, ¿cuál es la actitud más profunda que debemos tener para dialogar y no pelear? La mansedumbre, la capacidad de encontrar a las personas, de encontrar las culturas, con paz; la capacidad de hacer preguntas inteligentes: «¿Por qué tú piensas así? ¿Por qué esta cultura hace así?». Escuchar a los demás y luego hablar. Primero escuchar, luego hablar. Todo esto es *mansedumbre*. Y si tú no piensas como yo —pero sabes... yo pienso de otra manera, tú no me convences—, somos igualmente amigos, yo escuché como piensas tú y tú escuchaste como pienso yo”⁴¹.

La mansedumbre, virtud capital, predisponde a la escucha y al interés por el otro interlocutor, apacigua la reacción espontánea emocional, y hace posible el encuentro y la amistad civil entre ambos interlocutores independientemente del grado de afinidad ideológica que tengan. La escucha es la condición de posibilidad del diálogo, del entendimiento y de la comprensión entre personas, culturas y religiones.

El diálogo es la máxima expresión del encuentro humano, la más madura de sus manifestaciones y es el mecanismo para resolver las profundas diferencias y tensiones que anidan en la comunidad humana⁴².

41. Discurso del Santo Padre Francisco a un grupo de estudiantes y profesores del colegio japonés Seibu gakuen bunri junior high school de Saitama, el 21 de agosto del 2013.

42. El filósofo y sociólogo Zygmunt Bauman valora especialmente la capacidad de diálogo del Papa Francisco y el valor que otorga a esta potencialidad humana. En una entrevista al *Osservatore Romano*, dice: «Mi ha anche colpito - confida - l'enfasi che Bergoglio pone sulla pratica del dialogo: un dialogo effettivo, che non va condotto scegliendo come interlocutori coloro che, più o meno, la pensano come te, ma diviene interessante quando ti confronti con punti di vista davvero diversi dal tuo; in questo caso, può davvero succedere che i dialoganti siano indotti a modificare le proprie idee, rispetto alle posizioni iniziali» (*Vatican Insider*, 23 de octubre del 2013).

El Papa Francisco subraya la necesidad de establecer diálogo a través de las nuevas tecnologías de la información y de la comunicación. Entiende que la Iglesia debe arraigarse en los nuevos contextos culturales y formatos tecnológicos y que tiene que ser una presencia viva y dialogal en ellos. En el Discurso a los participantes en la asamblea plenaria del Consejo Pontificio para las comunicaciones sociales, el Papa Francisco subraya la necesidad de que los medios de comunicación de la Iglesia se utilicen para establecer un diálogo abierto con el mundo, un diálogo acompañado del discernimiento.

“En cualquier situación -dice-, más allá de la puramente tecnológica, creo que el objetivo ha de ser *lograr inserirse en el diálogo con los hombres y mujeres de hoy*, lograr inserirse en el diálogo con los hombres y las mujeres de hoy, para comprender sus expectativas, sus dudas, sus esperanzas. Son hombres y mujeres a veces un poco desilusionadas con un cristianismo que les parece estéril, que tiene dificultades precisamente para comunicar incisivamente el sentido profundo que da la fe. En efecto, precisamente hoy, en la era de la globalización, estamos asistiendo a un aumento de la desorientación, de la soledad; vemos difundirse la pérdida del sentido de la vida, la incapacidad para tener una “casa” de referencia, la dificultad para tratar relaciones profundas. Es importante, por eso, saber dialogar, entrando también, aunque no sin discernimiento, en los ambientes creados por las nuevas tecnologías, en las redes sociales, para hacer visible una presencia, una presencia que escucha, dialoga, anima. No tengan miedo de ser esa presencia, llevando consigo su identidad cristiana cuando se hacen ciudadanos de estos ambientes. ¡Una Iglesia que acompaña en el camino, sabe ponerse en camino con todos! Y hay también una antigua regla de los peregrinos, que San Ignacio asume, por eso yo la conozco. En una de sus reglas dice que aquel que acompaña a un peregrino y que va con él, debe ir al paso del peregrino, sin adelantarse ni retrasarse. Y esto es lo que quiero decir: una Iglesia que acompaña en el camino y que sepa ponerse en camino, como camina hoy. Esta regla del peregrino nos ayudará a inspirar las cosas”⁴³.

7. 2. El diálogo, camino hacia la paz

El diálogo es el camino de la paz. A lo largo de su pontificado, Jorge Mario Bergoglio ha articulado mensajes a favor de la paz y la resolución dialogada de los conflictos nacionales e internacionales. Frente a las armas, a la violencia verbal o física, el Papa Francisco exhorta a los mandatarios a agotar la vía del

43. Discurso del Santo Padre Francisco a los participantes en la Asamblea Plenaria del Consejo Pontificio para las Comunicaciones sociales, 21 de septiembre del 2013.

diálogo, a hallar soluciones a través de la palabra compartida. Tanto en Siria como en otros conflictos, ha subrayado el valor de responder a los problemas con inteligencia y racionalidad.

En el discurso del Santo Padre Francisco a los participantes en el encuentro internacional por la paz organizado por la comunidad de san Egidio, subraya el diálogo como instrumento y camino de pacificación de las sociedades. Realiza una llamada a los líderes religiosos y laicos del planeta a encontrarse y a ahondar en los puntos de intersección.

“Un *líder* religioso -dice Jorge Mario Bergoglio- es siempre hombre o mujer de paz, porque el mandamiento de la paz está inscrito en lo profundo de las tradiciones religiosas que representamos. ¿Pero qué podemos hacer? Vuestro encuentro de cada año nos sugiere el camino: la valentía del diálogo. Este valor, este diálogo nos da esperanza. No tiene nada que ver con el optimismo, es otra cosa. ¡Esperanza! En el mundo, en las sociedades, hay poca paz también porque falta el diálogo, le cuesta salir del estrecho horizonte de los propios intereses para abrirse a una confrontación auténtica y sincera. Para la paz se necesita un diálogo tenaz, paciente, fuerte, inteligente, para el cual nada está perdido. El diálogo puede ganar la guerra. El diálogo permite vivir juntas a personas de diferentes generaciones, que a menudo se ignoran; permite vivir juntos a ciudadanos de diversas procedencias étnicas, de diversas convicciones. El diálogo es la vía de la paz. Porque el diálogo favorece el entendimiento, la armonía, la concordia, la paz. Por ello es vital que crezca, que se extienda entre la gente de cada condición y convicción como una red de paz que protege el mundo, y sobre todo protege a los más débiles”⁴⁴.

Siguiendo su propia línea de argumentación, el Papa Francisco exhorta a los líderes religiosos a ser mediadores y no intermediarios. Subraya el valor de la mediación como mecanismo para llegar a acuerdos razonables frente a los intereses que siempre persigue un intermediario.

“Los *líderes* religiosos -afirma- estamos llamados a ser auténticos «dialo-gantes», a trabajar en la construcción de la paz no como intermediarios, sino como auténticos mediadores. Los intermediarios buscan agradar a todas las partes, con el fin de obtener una ganancia para ellos mismos. El mediador, en cambio, es quien no se guarda nada para sí mismo, sino que se entrega gene-

44. Discurso del Santo Padre Francisco a los participantes en el encuentro internacional por la paz organizado por la comunidad de san Egidio, 30 de septiembre de 2013.

rosamente, hasta consumirse, sabiendo que la única ganancia es la de la paz. Cada uno de nosotros está llamado a ser un artesano de la paz, uniendo y no dividiendo, extinguiendo el odio y no conservándolo, abriendo las sendas del diálogo y no levantando nuevos muros. Dialogar, encontrarnos para instaurar en el mundo la cultura del diálogo, la cultura del encuentro”⁴⁵.

El encuentro, tal como lo concibe el Papa Francisco, no sólo tiene una expresión horizontal, en el plano humano; tiene también una dimensión vertical, en la relación entre Dios y la persona. La oración es también descrita como diálogo, como encuentro amoroso entre la realidad humana y la realidad divina.

A lo largo de su pontificado, el Papa Francisco se refiere a la necesidad del diálogo interreligioso y ecuménico, pero de un modo especial en su exhortación apostólica, *Evangelii Gaudium* (2013). En ella subraya la necesidad de mantener una actitud de apertura y la exigencia de superar cualquier tendencia fundamentalista o sectaria.

“Una actitud de apertura en la verdad y en el amor -dice- debe caracterizar el diálogo con los creyentes de las religiones no cristianas, a pesar de los varios obstáculos y dificultades, particularmente los fundamentalismos de ambas partes. Este diálogo interreligioso es una condición necesaria para la paz en el mundo, y por lo tanto es un deber para los cristianos, así como para otras comunidades religiosas. Este diálogo es, en primer lugar, una conversación sobre la vida humana o simplemente, como proponen los Obispos de la India, «estar abiertos a ellos, compartiendo sus alegrías y penas». Así aprendemos a aceptar a los otros en su modo diferente de ser, de pensar y de expresarse”⁴⁶.

El diálogo interreligioso es una conversación pacífica y serena sobre la vida humana, un modo de conocerse mejor, de comprender el punto de vista ajeno, de respetarse mutuamente. Frente a la tendencia proselitista que el Papa Francisco califica de estupidez, el Obispo de Roma subraya la actitud de conversación y de mutuo interés.

“De esta forma, podremos asumir juntos el deber de servir a la justicia y la paz, que deberá convertirse en un criterio básico de todo intercambio. Un diálogo en el que se busquen la paz social y la justicia es en sí mismo, más allá de lo meramente pragmático, un compromiso ético que crea nuevas condiciones

45. Ibídem.

46. *Evangelii Gaudium*, 250.

sociales. Los esfuerzos en torno a un tema específico pueden convertirse en un proceso en el que, a través de la escucha del otro, ambas partes encuentren purificación y enriquecimiento. Por lo tanto, estos esfuerzos también pueden tener el significado del amor a la verdad”⁴⁷.

La paz depende, en gran parte, de este diálogo entre religiones. Hans Küng lo ha dicho en múltiples textos: No habrá paz en el mundo mientras no haya paz entre las religiones. El diálogo interreligioso, tal como lo concibe el Papa Francisco, tiene una clara orientación: la paz social y la justicia.

“En este dialogo -dice-, siempre amable y cordial, nunca se debe descuidar el vínculo esencial entre diálogo y anuncio, que lleva a la Iglesia a mantener y a intensificar las relaciones con los no cristianos. Un sincretismo conciliador sería en el fondo un totalitarismo de quienes pretenden conciliar prescindiendo de valores que los trascienden y de los cuales no son dueños. La verdadera apertura implica mantenerse firme en las propias convicciones más hondas, con una identidad clara y gozosa, pero «abierto a comprender las del otro» y «sabiendo que el diálogo realmente puede enriquecer a cada uno». No nos sirve una apertura diplomática, que dice que sí a todo para evitar problemas, porque sería un modo de engañar al otro y de negarle el bien que uno ha recibido como un don para compartir generosamente. La evangelización y el diálogo interreligioso, lejos de oponerse, se sostienen y se alimentan recíprocamente”⁴⁸.

Uno de los peligros que amenaza el diálogo interreligioso según el Papa Francisco es la caída en el sincretismo, en una especie de pérdida de las propias convicciones e ideas fundamentales. El diálogo entre religiones no tiene como fin la disolución de las identidades religiosas, sino la comprensión mutua y la posibilidad de aprender unos de otros. La disolución de las diferencia en un todo sincrético es una especie de totalitarismo que destruye la particularidad de las identidades simbólicas y espirituales de la humanidad.

El diálogo es el instrumento fundamental para establecer nexos de empatía con los creyentes de otras confesiones, pero también con los denominados *no creyentes*⁴⁹. El Papa Francisco subraya la importancia de este segundo diálogo

47. EG 250.

48. EG 251.

49. El Papa Francisco se ha manifestado a propósito del diálogo interreligioso y con los no creyentes como dos ámbitos en el que hay que intensificar los esfuerzos de la Iglesia. El Papa argentino afirma que “es importante intensificar el diálogo entre las distintas religiones (...) Y también es importante intensificar la relación con los no creyentes, para que nunca prevalezcan las diferencias que separan y laceran, sino

y hace hincapié en el valor del atrio de los gentiles iniciado por su predecesor, Benedicto XVI, a través del Pontificio Consejo de la Cultura liderado por el Cardenal Gianfranco Ravasi.

“Los creyentes -dice- nos sentimos cerca también de quienes, no reconociéndose parte de alguna tradición religiosa, buscan sinceramente la verdad, la bondad y la belleza, que para nosotros tienen su máxima expresión y su fuente en Dios. Los percibimos como preciosos aliados en el empeño por la defensa de la dignidad humana, en la construcción de una convivencia pacífica entre los pueblos y en la custodia de lo creado. Un espacio peculiar es el de los llamados nuevos *Areópagos*, como el «Atrio de los Gentiles», donde «creyentes y no creyentes pueden dialogar sobre los temas fundamentales de la ética, del arte y de la ciencia, y sobre la búsqueda de la trascendencia». Éste también es un camino de paz para nuestro mundo herido”⁵⁰.

En definitiva, lo que el Papa Francisco subraya es la necesidad de unir esfuerzos en la conquista de la paz y del bien común más allá de las legítimas pertinencias. El cristiano no debe renunciar a su identidad cuando dialoga con el no creyente, tampoco cuando establece comunicación con fieles de otras confesiones. Debe aprender de ellos, escuchar y enriquecerse con sus experiencias y relatos; pero todos, más allá de sus respectivas ubicaciones, están llamados a contribuir activamente en la pacificación del planeta y en la armonía social, a la creación de una verdadera conciencia global.



que, no obstante la diversidad, predomine el deseo de construir lazos verdaderos de amistad entre todos los pueblos (FRANCISCO, *Discurso del Santo Padre Francisco al Cuerpo Diplomático acreditado ante la Santa Sede*, viernes 22 de marzo de 2013).

50. EG 257.

VIDA ACADÈMICA



INAUGURACIÓN DEL CICLO “ACADEMIA Y SOCIEDAD” EN EL REIAL CERCLE ARTÍSTIC DE BARCELONA

El pasado 28 de abril de 2015 a las 19 horas, con la colaboración del Reial Cercle Artístic de Barcelona tuvo lugar la inauguración de este Ciclo en su magna sala de los Atlans, con una asistencia de más de 100 personas. El acto fue presentado por los Presidentes de las dos Instituciones, el **Sr. Josep Fèlix Bentz** como Presidente del Reial Cercle Artístic y el Presidente de nuestra Real Corporación, el **Dr. Alfredo Rocafort**.

La conferencia de apertura del Ciclo “Academia y Sociedad” fue a cargo del **Coronel Jesús Alberto García Riesco**, el cuál disertó sobre una problemática que afecta al núcleo de la convivencia actual, bajo el título:

Nuevas amenazas para la seguridad: El Yihadismo”

ABSTRACT TEMÁTICO

La actual situación en Oriente Próximo constituye una seria amenaza para la seguridad y la estabilidad. En la Región se están librando cuatro guerrasciviles: en Irak, Siria, Yemen y Libia.

En Irak el Estado Islámico (EI) apenas retrocede después de las ofensivas de la coalición liderada por EEUU. En Siria las fuerzas gubernamentales están debilitadas mientras el EI se acerca a Damasco. En Yemen el enfrentamiento suní-chií ha colapsado el país y Libia es un estado fallido.

Cualquier análisis del problema se encuentra con la religión. Los musulmanes serán mayoría en el año 2070 y no es viable que asuman interpretaciones violentas ni que rijan sociedades con criterios religiosos, porque una mayoría religiosa pacífica y tolerante no puede ser víctima del fanatismo y del odio.

El ser humano, sea cual sea su religión, necesita enriquecer a la sociedad que le acoge para ser feliz y para llevar a cabo tan bella empresa precisa que las religiones impregnen en el subconsciente colectivo mensajes positivos en donde la libertad, la responsabilidad y la dignidad sean pivotales.

Occidente, rico y privilegiado, no puede aislarlo ni mirar a otro lado ante miles de millones de seres humanos que no han tenido la suerte de nacer en el paraíso porque la alternativa es el desastre para todos. La esperanza surge cuando generosamente aportamos los valores que nos han llevado a la libertad.

Al finalizar la conferencia se abrió un debate que fue moderado por la Dra. **Rosmarie Cammany**, académica numeraria de la Reial Acadèmia de Doctors, con una importante participación de los asistentes, la cual, a petición del Presidente Rocafort entregó la medalla del Centenario de la Academia al Coronel García Riesco en señal de agradecimiento por su interesante, cuidadosa y realista exposición.

A continuación del acto y en el Restaurante “El Cercle” del propio Reial Cercle Artístic, tuvo lugar una cena para todos aquellos asistentes que lo desearon.

La nutrida participación de la cena, obligó a cerrar la sala de las cuatro estaciones del Restaurante de forma exclusiva, para todos los asistentes. La cena sencilla y equilibrada pero exquisita, fue el marco de un agradable intercambio entre los asistentes que finalizó a las 23 h.

En la próxima edición de la Revista RAD se incluirá la exposición del coronel García Riesco así como las propuestas que la Comisión del ciclo “Academia y Sociedad” está preparando para los próximos meses.



INGRESSOS D'ACADEMICS



**Hacia una teoría
general de la
Seguridad Marítima**

Jaime Rodrigo de Larrucea



Discurso de ingreso a la Reial Acadèmia de Doctors del
Excmo. Sr. Dr. Jaime Rodrigo de Larrucea, Doctor en Ingeniería Náutica y
Doctor en Derecho, pronunciado el 22 de enero 2015:

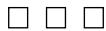
“Hacia una teoría general de la Seguridad Marítima”

La comunicación pretende ser una aproximación holística a la Seguridad Marítima, en el sentido aristotélico del término: «*el todo es mayor que la suma de sus partes*». El holismo es el tratamiento de un tema de tal forma que se consideren todos sus componentes, incluyendo sus relaciones invisibles pero igualmente evidentes o existentes. El elemento central del discurso es el tratamiento del riesgo: partiendo que el riesgo, en cualquier actividad humana nunca es 0, la seguridad se reduce a una opción entre riesgos. Cuando hablamos de *riesgo*, debemos abordarlo desde una triple dimensión: el análisis del riesgo, la evaluación del riesgo y de manera principal la gestión del riesgo. La seguridad siempre es una opción de riesgo.

Centrados en el riesgo de las actividades marítimas, se realiza un análisis a partir de los elementos que han configurado históricamente la seguridad marítima, ordenados por razones formales e históricas desde los aspectos normativos (*Safety regulations*): el control preventivo de la seguridad marítima; la gestión operacional del buque; el factor humano; las crisis y emergencias marítimas; la investigación de la seguridad marítima y por último la normativa marítima. Todos estos elementos básicos se presentan como un modelo sistémico: cada

una de las partes vincula al todo y el todo vincula a cada una de las partes. En términos más lógico matemáticos y siempre en referencia al riesgo, se citan los principales trabajos científicos de interrelación entre los elementos, entre ellos y con carácter ilustrativo: la relación entre el control del estado del puerto y la siniestralidad marítima. Los aspectos laterales del concepto de seguridad marítima: contaminación marina y protección, sólo son objeto de una remisión parcial.

Se hace un especial hincapié en la teoría del accidente y los modelos de riesgo, en este último caso se destacan la relevancia y actualidad de las matemáticas bayesianas, a través de las redes e inferencias bayesianas y sus aplicaciones prácticas: especialmente la *Evaluación formal de seguridad* (FSA) y las últimas tendencias de regulaciones finalistas: las *Normas basadas en objetivos* (GBS). Se parte de la convicción de a pesar de estar centrados en un modelo lineal de los accidentes marítimos, ya nos encontramos en un periodo de transición a un modelo sistémico. La trascendencia en el ámbito de las responsabilidades por demás resulta evidente.





Discurso de ingreso a la Reial Acadèmia de Doctors del Excmo. Sr. Dr. Luis Carrière Lluch, Doctor en Odontología, pronunciado el 19 de febrero de 2015:

***“Pensamiento Hipocrático, Biomínimalismo y Nuevas Tecnologías.
La Innovación en Nuevas Formas de Tratamiento Ortodóncico
y Optimización del Icono Facial”***

El Hipocratismo como Doctrina Fundamental

La Ortodoncia es una ciencia de aplicación. Nuestros pacientes suelen presentar unas características morfológicas de malposición dento-maxilo-facial, en mayor o menor medida que en muchos casos afecta a su masticación y a su salud. **Además, adicionalmente** pueden tener afectada su apariencia facial en un grado que pueda llegar a generar problemas psicológicos de auto estima.

Es nuestro convencimiento, que el paciente debe ser considerado **como ser individual** con su propia **idiosincrasia** debiendo orientar nuestra atención profesional mediante una propuesta singular enfocándolo como un ente total de dimensión individual.

Nuestra idea es el resultado de estudiar hechos ya conocidos para tratarlos con una nueva y diferente perspectiva.

Se trata por lo tanto de crear valores nuevos, a la búsqueda de la excelencia y que redunden en beneficio del que debe ser el centro absoluto de nuestra

atención que es el paciente, acercándonos al máximo a la propia expresión de su naturaleza.

La presente exposición **ante esta real corporación** versa sobre la filosofía que ha dirigido mi investigación. **Pasos requeridos en el hermanamiento** de la tecnología con la biología y su preservación, resultados conseguidos en el ámbito de la innovación. Todo ello hermanado **con un componente humanístico** presente como elemento fundamental y aglutinador, centro de nuestro interés, que es la atención del paciente como unidad **en un todo** formado de variedades conexas sin principio ni fin en su diversidad, **es decir Hipocraticamente**.

La Innovación en el Diseño de los Nuevos Aparatos Ortodóncicos, Biomimética y Biominimalismo en el Proyecto de tratamiento. *Brackets Auto-ligables Pasivas y Carrière Motion Appliance o Distalizer.*

La innovación que perseguimos **no es incremental, es conceptual**, es una nueva categoría soportada por una reflexión teórica previa, **un nuevo espacio mental** que conduzca a un cambio cualitativo promoviendo un **cambio a una nueva era en el tratamiento ortodóncico** con concepto Biomimético.

Sabemos que la naturaleza humana es tolerante, **pero es inexorable** y acepta transformaciones **hasta un límite**, el cual deberíamos conocer para no crear iatrogenia; “**PRIMUM NON NOSCERE**”.

Por definición Biominimalismo **es la reducción de material, energía y estructura** al extremo, para un determinado diseño. Se trata de desarrollar una optimización funcional máxima y **fundamentarla en las leyes de la naturaleza**.

En este proceso de investigación para llegar al diseño **de dispositivos de tratamiento**, he tratado de perseguir en todo momento que cumpliesen con los principios de **Biomimética y Biominimalismo**. Tratando de llegar a diseños y mecanismos que cumpliesen al máximo con dichas premisas.

El resultado de la investigación ha sido:

El aparato de tratamiento ortodóncico denominado “**Distalizer o Carrière Motion Appliance**” y las **Brackets Auto-Ligables de Carriere “Carriere SLX”**.

El Carriere Distalizer fue conceptualizado inicialmente para el tratamiento de la Clase II, sin embargo en los últimos años hemos comprobado la magnífica

eficacia que ofrece en el tratamiento de la Clase III que es un plan alternativo, innovador y mínimamente invasivo a la cirugía Ortognática y de esta manera permitir una salida de armonización facial y oclusal a aquellos pacientes que no desean pasar por un procedimiento quirúrgico de envergadura como es la cirugía ortognática bi-maxilar de Lefort.

La función ideal y la mecánica simplificada del Distalizer no tiene que estar reñidas con la belleza y es por ello que procuramos dotar de líneas armónicas y curvas al dispositivo, de manera que otorgue a este un aspecto liviano, mínimo y orgánico, visualmente complaciente. Como consecuencia El Carriere Distalizer fue galardonado con numerosos premios de diseño internacionales: y ha entrado a formar parte de la exposición permanente del Nuevo *MUSEU DEL DISSENY DE BARCEONA (DESIGN HUB BARCELONA)*, inaugurado en Diciembre de 2014.

Las Brackets de Autoligado Pasivo, Carrière SLB y Carrière SLX. Son la segunda aportación novedosa al campo de la ortodoncia clínica aplicada. Se trata de un tipo de Bracket ortodóncica de diseño minimalista y función basada también en la aproximación de las fuerzas aplicadas hacia la emulación de la inercia de la erupción dentaria. Se trata de crear un dispositivo de alta precisión y bajísima fricción, del orden de 1000 veces inferiores al tratamiento tradicional de ortodoncia convencional, que permita trabajar con fuerzas ligeras. De esta manera evitamos provocar estrés en la zona de la membrana periodontal, lugar donde acontece el metabolismo del movimiento ortodóncico.

La Estética Facial Clave de Referencia. El Icono Facial como Línea de Partida en la Decisión de los Tratamientos.

Las malposiciones dentomaxilares tienen efecto sobre la apariencia facial y afectan a los pacientes causándoles un deseo de solución. En un grado mayor también forman parte de este grupo las malformaciones congénitas como el Fisurado Palatino y otros en los que el problema también es estético además de funcional. Estos problemas pueden crear en los pacientes, alteraciones en su autoestima y conflicto en el área psicosocial.

El factor psicosocial y el de la autoestima consiguiente tienen un papel importante en nuestro tratamiento. Nuestra gestión puede beneficiar de una forma programable muchos aspectos de esta problemática.

La ortodoncia es una especialidad que abarca un amplio abanico de áreas, todas ellas interrelacionadas y conectadas entre sí.

Con el tratamiento ortodóncico se puede llegar a producir una armonización de la relación de estructuras de la cara que lleven a la persona a un acercamiento a la proporcionalidad ideal de acuerdo con su patrón facial. La ortodoncia actúa sobre el tercio medio e inferior de la cara, es allí donde radica el ícono de expresión y los elementos que dan belleza a una cara. Por ejemplo el surco Supra Mentoniano, el ángulo Naso Labial o la relación óptima entre nariz, labios y mentón, son relaciones que debemos cuidar con esmero en nuestros tratamientos.

Si tratamos adecuadamente un caso, generaremos un resultado que alargará la jovialidad y alejará los signos de envejecimiento en los individuos. Si por el contrario no resolvemos bien un caso y extraemos piezas dentarias innecesariamente, basándolo en una necesidad de hacerlo impuesta por una determinada teoría ortodóncica utilizada, esta podrá tener un carácter de promoción de desarmonía, con un resultado de evidentes signos de envejecimiento facial de prematura aparición.

Pensamiento Hipocrático para dar Dimensión Humana a la Eficacia de la Tecnología

Todo lo expuesto queda devaluado en su contenido si no tenemos en cuenta los principios de individualización y ajuste del procedimiento a las necesidades no sólo morfológicas sino también biológicas definidas para cada paciente, protegiendo la calidad de vida a lo largo de todo su periplo terapéutico. Dicha actitud pertenece a la dimensión espiritual del profesional.

Se debería tener en cuenta no caer en la tecnología como forma única de pensar. Evitar prodigar ayuda meramente técnica sin tener estos principios de simplificación de procedimientos mediante la innovación científica, amparados por una práctica humana y humanitaria en la que; la comprensión, la caridad, y la compasión en términos anglosajones, del administrador que es el profesional, beneficie a la necesidad de ayuda global que le recaba el paciente.

Nuestra ayuda va impregnada de respeto a la identidad del propio individuo. Los trazos familiares de los rasgos se deberían identificar, preservar y

separarlos de los que corresponden a desarmonía o a la anomalía en los casos más extremos.

Conclusión

Como conclusión, en el acto de resolución de nuestros tratamientos, trabajamos con tecnologías innovadoras. Las hemos acercado al máximo a la biología con un concepto holístico y conocedores de la poca congruencia que mecanismos y biología tienen por naturaleza. En todo el estudio y desarrollo de nuestro proyecto, hemos procurado hermanar ambos conceptos ayudados por la objetivación de procedimientos para metodizarlos. Hemos orientado nuestra investigación en los pasos de la Biomimética tratando de emular la naturaleza, aprovechamos los adelantos del mundo digital haciendo acopio de una biblioteca de materiales y por simulación virtual, hemos desarrollado nuevos aparatos, sin dejarnos seducir por su magnético atractivo y caer en la mecanomanía. Su aplicación en la práctica la hemos impregnado de Biomimimalismo, aprovechando lo mejor y suprimiendo lo innecesario por medio de la simplificación.





Discurso de ingreso a la Reial Acadèmia de Doctors del
Excmo. Sr. Dr. Francisco Javier Garrido Morales, Doctor en
Ciencias Económicas y Empresariales, pronunciado el 5 de marzo de 2015:

***“Determinantes de las Escuelas de Pensamiento Estratégico
de Oriente y Occidente y su contribución para el Management
en las organizaciones del siglo XXI”***

Con su Discurso “Determinantes de las Escuelas de Pensamiento Estratégico de Oriente y Occidente y su contribución para el Management en las Organizaciones del Siglo XXI” el Dr. Francisco Javier Garrido Morales fue ingresado como académico correspondiente para el país de Chile. El autor nos muestra en su trabajo como la redefinición de la estrategia global para el Siglo XXI supone una necesaria formación estratégica tanto integradora como convergente para los líderes empresariales en el mundo contemporáneo.

Así mismo el trabajo examinó el problema de la convergencia y formación desde la perspectiva de líderes formados en las mejores escuelas de negocios del mundo (Oxford y Harvard Business School), así como a partir de opiniones de quienes ocupan cargos de responsabilidad en compañías *World Class*. El autor señala que es preciso actuar con celeridad en las necesidades formativas de nivel directivo, pues a nivel global están demostrando vacíos y necesidades que demuestran una progresión geométrica en lo cualitativo, cuantitativo, ético y moral.

El Exmo. Sr. Dr. Garrido insiste en una reflexión central en sus trabajos: la adecuada formación estratégica de todos los tiempos, ajustada a las necesidades de mujeres y hombre directivos del Siglo XXI, puede ser fuente de riqueza y valor sostenible en el tiempo y advierte que una formación estratégica superficial, guiada fundamental o exclusivamente por un afán comercial, especulativo o simplista, no hará sino lo que ya ha demostrado en buena parte de los casos de destrucción de valor global al que hemos asistido en la forma de las crisis económicas globales de las últimas décadas: potenciar ideas escasamente reflexionadas y mucho peor acabadas. Ante este panorama global que incide en la modelación de un cierto futuro a valor presente no queda sino entregarnos a educación de quienes toman y tomarán decisiones en el Siglo XXI.





Discurso de ingreso a la Reial Acadèmia de Doctors del
Excmo. Sr. Dr. Manuel Medina Elizondo, Doctor en Ciencias de la
Administración, pronunciado el 10 de marzo de 2015:

***“Nuevos tiempo, nuevos vientos: La identidad mexicana,
cultura y ética en los tiempos de la globalización”***

Como bien sabemos, los cambios que se suceden en el mundo siempre están supeditados a una serie de ciclos que se prorrogan, se repiten o se rompen de manera abrupta gracias a la aparición de un suceso eje determinado. Y en nuestros tiempos, la globalización vino a convertirse en ese suceso desde finales del siglo pasado.

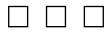
Lo que nos viene como herencia valerosa, precisamente por lo que respecta a nuestra Madre Patria como mexicanos e hijos suyos es precisamente el valor de la integridad gracias a la riqueza del mestizaje; es decir, de la asimilación de lo mejor de ambos mundos como elemento base, espiritual y material, para la reconfiguración de una realidad distinta que se traduzca en un mundo indudablemente mejor para todos.

La globalización bajo el paradigma neoliberal se presenta como poseedora de una capacidad única de penetrar y moldear tanto el imaginario social como la vida cotidiana y hasta aquellos valores que orientan nuestros comportamientos más comunes como sociedad. Más aún: la cultura de la globalización con hegemonía neoliberal está produciendo a su vez nuevas subjetividades.

No se trata de buscar cómo adaptarse a este fenómeno sino se de ver cómo implementar nuevas alternativas de alcance en donde logremos asimilar los cambios sin traicionar nuestro ser. De aquí que los procesos propios de la globalización nos enfrenten a una contradicción fundamental y aparentemente paródjica, como lo es la relación inherente entre el capital y la vida misma.

Los nuevos paradigmas impuestos a partir de la globalización apuntan a la reconstrucción de un sentido común, sobre el modelo de la normalidad; es decir, de un “sentido común” que acepte esta sociedad a la que hoy aludimos como si fuera algo tan natural como aceptable, e inmodificable a la vez, quedando sólo lugar para la adaptación a la misma.

Llegados a este punto es imposible no contrastar la impostura de una educación globalizada que tiende hacia el pragmatismo y la despersonalización en contraparte con quienes fueron nuestros primeros educadores, los que acri-solaron nuestra mexicanidad desde lo mejor de la hispanidad por sí sola. De aquí que la necesidad del ser uno mismo—armonizando con el resto del mundo—como mexicanos, como iberoamericanos como fruto en su momento de lo mejor de ambos mundos, pero sin dejar de ser nosotros mismos, es la idea de progreso que nos interesa globalizar y difundir desde la América Española; esto es, como dueños plenos de nuestra propia identidad, como herederos de una gran cultura multicentenaria.





Implante coclear “El oído biónico”

Pedro Clarós Blanch



Discurso de ingreso a la Reial Acadèmia de Doctors del
Excmo. Sr. Dr. Pedro Clarós Blanch, Doctor en Medicina y Cirugía,
pronunciado el 17 de marzo 2015:

“Implante coclear. “El oído biónico””

En la sordera neurosensorial grave-profunda se produce una pérdida considerable de células ciliadas por lo que la audición se deteriora progresivamente

Se calcula que en España uno de cada 1500 a 2000 nacidos lo hacen con HNS o la desarrollan durante la infancia.. La mitad de los casos de HNS profunda son debidos a causas genéticas y la otra mitad son adquiridas.

El tratamiento eficaz de la hipoacusia neurosensorial bilateral severo-profundas hoy en día sólo es posible gracias al implante coclear.

El implante coclear es un mecanismo electrónico que permite al paciente hipoacúsico severo-profundo adquirir o recuperar útilmente la audición cuando la causa de su sordera está situada en el oído interno, ya sea porque no se ha desarrollado totalmente o se ha destruido. Actúa haciendo las funciones del oído interno y proporciona la información a los centros corticales de la audición estimulando directamente el nervio auditivo.

En este proceso innovador del implante coclear han influido varios factores para hacerlo viable, en primer lugar, los estudios de Cajal que en 1909 describió la anatomía nerviosa del oído interno, mostrando sus múltiples haces nerviosos. En segundo lugar, el concepto de la onotopicidad de la cóclea, que permite estimular aisladamente cada una de las frecuencias auditivas y en tercer lugar los progresos de la bioingeniería para lograr desarrollar un sistema de codificación y decodificación del sonido de forma electrónica.

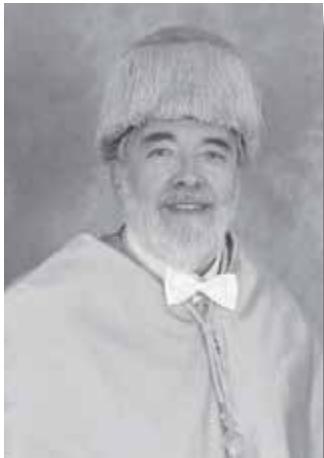
Sin lugar a dudas que el implante coclear es el máximo avance alcanzado jamás en la otología y audición.

Nuestra experiencia con los implantes cocleares empieza en 1992 hasta alcanzar los 870 pacientes implantados en España, y otros 350 pacientes que hemos implantado en otros países, contabilizando hoy un total de 1220 pacientes implantados en nuestras manos, de los cuales el 30% son adultos y el 70 % son niños.

“Un niño sordo profundo implantado por debajo de los 2 años desarrolla el lenguaje igual que un niño normoyente”.

Los pacientes adultos sordos profundos postlocutivos recuperan su audición con el implante coclear.





Discurso de ingreso a la Reial Acadèmia de Doctors del
Excmo. Sr. Dr. Carlos Mallo Rodríguez, Doctor en Ciencias Económicas,
pronunciado el 19 de marzo 2015:

“La innovación y el Tamaño de la Empresa”

La innovación desde un punto de vista económico consiste en trasladar al mercado, a través de las empresas, los efectos económicos de los inventos previos de cualquier naturaleza, o cualquier clase de aplicaciones utilizadas en mejorar la cadena de valor empresarial.

La innovación es la última palabra mágica de todos los agentes económicos: empresarios, sindicatos, administraciones públicas, directivos, economistas, políticos, etc en la que todos ven la solución al conjunto de problemas económico sociales que nos afectan.

La innovación no sólo está ligada al éxito de la investigación científica, concretada en la tecnología punta: informática avanzada, programas sofisticados, rayos laser, circuitos integrados, laboratorios espaciales, etc, sino que es algo más sencillo y omnicomprensivo, concretándose simplemente en aportar mayor valor añadido social en cualquier parte de la cadena de valor empresarial preexistente.

Según la cultura norteamericana toda innovación que no genere nuevos recursos, no puede considerarse como verdadera innovación empresarial, aunque la innovación puede consistir en un pensamiento feliz, un desarrollo informático, la creación de nuevas redes, la mejora de cualquier parte del proceso, el perfeccionamiento de cualquier producto o servicio, o el ahorro de costes

Trasladar las innovaciones al mercado puede ser acometido de forma personal y en pequeña y grandes empresas, pero se constata de forma empírica, que solo a partir de un determinado tamaño de la empresa se tiene capacidad para mantener una actividad innovadora, que naturalmente influya en el aumento de su competitividad y la conquista de nuevos mercados.

En general el resumen de las investigaciones de las causas de la incapacidad de crecimiento de las empresas españolas, para alcanzar el tamaño mínimo adecuado para mantener y explotar los beneficios de la innovación, se encuentran en el alto y prolífico índice de regulaciones mercantiles, laborales, fiscales, etc y en las reglamentaciones específicas de los mercados de productos y servicios.

Otro requisito necesario para alimentar continuamente la innovación es la existencia de empresas/empresarios schumpeterianos que fuerzen el cambio económico a través de la "destrucción creativa", mediante el lanzamiento de nuevos productos, que como el iPhone de Apple, revolucionan el mundo. Schumpeter considera que estos empresarios son los revolucionarios o visionarios de nuevas formas de realizar coordinaciones productivas de los factores y que su principal incentivo no es la ganancia en sí misma, ni la acumulación de riqueza o capital, sino la curiosidad y espíritu creativo que ha hecho avanzar a la humanidad desde los albores de la historia.





**Geologia i clima:
una aproximació a
la reconstrucció dels
climes antics des
del registre geològic**

Ramon Salas Roig



Discurs d'ingrés a la Reial Acadèmia de Doctors de l'Excm. Sr. Dr. Ramon Salas Roig, Doctor en Geologia, pronunciat el dia 26 de març de 2015:

***Geologia i clima:
una aproximació a la reconstrucció dels climes antics
des del registre geològic.***

La Paleoclimatologia és una disciplina que es remunta almenys a la primera meitat del segle XIX. Geologia i Climatologia convergeixen en la Paleoclimatologia, la qual té cura de l'estudi dels climes antics i d'entendre quan, com i perquè aquests climes han canviat. Utilitza una gran varietat de mètodes de les ciències de la Terra i de la vida, els anomenats indicadors naturals o *proxies*, per tal d'obtenir les dades conservades a les roques, principalment sedimentàries. A partir de l'anàlisi i la interpretació d'aquests registres es poden reconstruir els climes antics i els sistemes atmosfèric de diverses regions de la Terra, quan no es disposa de mesures instrumentals.

El clima és un promig, a una escala de temps definida, del temps atmosfèric i ve determinat pel conjunt de condicions atmosfèriques que caracteritzen una regió. El sistema climàtic està format per cinc subsistemes: l'atmosfera, la hidrosfera, la criosfera, la litosfera, i la biosfera, els quals intercanvien contínuament matèria i energia entre ells, són sistemes oberts.

L'energia que mou el sistema climàtic és la radiació solar. La composició de l'atmosfera terrestre i els fluxos d'energia entrants, sortints i interns a ella són

els principals factors que controlen el clima terrestre. L'equilibri entre l'energia absorbida i emesa determina la temperatura mitjana. Els anomenats forçaments del sistema poden pertorbar l'equilibri energètic i produir canvis climàtics.

El clima del planeta Terra ha fluctuat entre dos tipus dominants d'escenaris climàtics: *greenhouse* i *icehouse*, els quals representarien llargues etapes de climes més càlids, amb efecte “hivernacle”, alternant amb climes freds de tipus “nevera”, amb desenvolupament de casquets polars de gel i glaciars. En els darreres 2.500 milions d'anys es coneixen sis grans etapes de climes freds (*icehouse*) amb períodes glacials, dues al Proterozoic i quatre al Fanerozoic. Els principals factors que haurien intervingut per produir aquests grans canvis del paleoclima van ser els mecanismes de forçament de tipus astronòmic, geològic i de composició de l'atmosfera, com són: les radiacions còsmiques, les variacions solars, les variacions orbitals, la tectònica de plaques i la deriva dels continents, l'activitat volcànica i les etapes de concentració de gasos d'efecte hivernacle.





Belleza, imagen corporal y cirugía estética

Josep Maria Serra i Renom



Discurso de ingreso a la Reial Academia de Doctors del
Excmo. Sr. Dr. Josep Maria Serra i Renom, Doctor en Medicina y Cirugía
pronunciado el 23 de abril de 2015:

“Belleza, Imagen corporal y Cirugía Estética”

La percepción de la belleza implica equilibrio y armonía y produce un sentimiento de atracción y de bienestar y por eso se considera una experiencia subjetiva y de ahí el valor que tiene el nivel cultural y la educación de la persona que la percibe.

La estética es la ciencia de la belleza, por ello al añadirle a la palabra cirugía, quiere decirse, cirugía de la belleza.

Para poder objetivar la belleza hemos de recurrir a los filósofos griegos, a la antigua Roma y al Renacimiento.

Para Pitágoras, la belleza está relacionada con la geometría, Sócrates con la utilidad, Platón con el alma y Aristóteles con la armonía.

Para Marco Vitrubio la proporción tiene como principio básico del cuerpo humano y escribió: “Divina Proporcione”

En el Renacimiento Leonardo Da Vinci realizó el cuadro: El Hombre de Vitrubio.

IMAGEN CORPORAL Y CIRUGIA ESTÉTICA

Definimos la imagen corporal como el esquema o percepción que tenemos de nuestro propio cuerpo.

Para la O.M.S.: “La salud es el estado del completo bienestar físico mental y social, y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades. La enfermedad es la alteración estructural o funcional que afecta negativamente al estado del bienestar”.

La cirugía estética se ocupa de aquellas alteraciones de la imagen corporal que causan sufrimiento.

Aportaciones personales a la Cirugía Estética

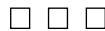
Publiqué los primeros libros a nivel internacional “Liposucción en Cirugía Plástica y Estética”. Aplicación de la endoscopia en cirugía plástica:”Endoscopia en Cirugía Plástica y Estética” y el primero de técnicas microquirúrgicas:” Microcirugía Reparadora”.

He diseñado dos instrumentos de la especialidad con 6 patentes en U.S.A : Serra-Renom Endoscopic Retractor System y Serra Nasal Hump Resector set.

Realicé la tesina de Bachellor en Psicología sobre: Rinoplastia tratamiento psicosomático y el Máster en Historia del Arte con la tesis doctoral: “Los crucificados de Juan de Ancheta vistos por un galeno”

Durante el XXXII Congreso Nacional le pedí al Ministro de Sanidad que añadiera la palabra estética al título.

En 2009 obtuve la primera Cátedra de Cirugía Plástica de España por la Universitat Internacional de Catalunya.



PROGRAMA D'ACTIVITATS



Reial Acadèmia de Doctors
Real Academia de Doctores - Royal Academy of Doctors

PROGRAMA D'ACTIVITATS 2015
Reial Acadèmia de Doctors

Actuacions segon quadrimestre 2015

Maig 2015

Data: 07.05.2015

Activitat: Presentació llibre del Dr. Santiago Dexeus Trias de Bes i Dra. Lola Ojeda “**Eva en el jardín de la ciencia**”

Lloc: Sala d’Actes de Foment del treball

Data: 13.05.2015

Activitat: **Consolatio pel Dr. Vallcorba**

Ponents: Dr. Xabier Añoveros, Dr. Armand Puig i Professor Ignasi Moreta.

Lloc: Seminari Conciliar de Barcelona, Seu de la Facultat de Teologia de Catalunya.

Data: 28.05.2015 Acte d’Ingrés d’Acadèmic Numerari

Acadèmic: **Michael Metzeltin**

Discurs de Contestació: Joaquim Gironella Coll

Títol: El Poder y su semiología

Lloc: Sala C de Foment del treball

Juny 2015

Data: 30.06.2015

Activitat: **Junta General**

Lloc: Seu Social, Via Laietana 32, 3a planta.

Acadèmic: Enrique Lecumberri Martí

Títol: Atentados a la privacidad de las personas

Acadèmic: Francisco López Muñoz

Títol: Panacea encadenada: La farmacología alemana bajo el yugo de la esvástica.

Acadèmic Santiago José Castellà

Títol: Las ciudades inteligentes del Mediterráneo

Secció 1a. Ciències Socials

Data: 15.01.2015

Sesión Académica: El General Prim

Ponencia: El General Prim, francmasón

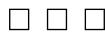
Ponente: Dr. Joan-Francesc Pont Clemente

Ponencia: Biografía y Bibliografía del General Prim

Ponente: Dr. Xabier Añoveros Trias de Bes

Obra de teatro (versión leída): El General Prim asume su destino

Autor: José Arias Velasco



ELS ACADÈMICS



«LA IMPRESCINDIBLE VISIÓ GLOBAL»

DOCTOR JOSÉ JUAN PINTÓ RUIZ

Membre Numerari de la Reial Acadèmia de Jurisprudència i Legislació

Membre Numerari de la Reial Acadèmia de Ciències Econòmiques i Financeres

Membre de la Reial Acadèmia de Doctors

Soci de PINTÓ RUIZ & DEL VALLE

President d'Honor de l'Instituto Superior de Derecho y Economía (I.S.D.E.)

Doctor en Dret – Advocat

Vostè ha estat estudiant de la Facultat de Dret, després professor en la mateixa Facultat on es va formar, advocat, Membre de la Junta i després Degà de l'Il·lustre Col·legi d'Advocats de Barcelona, President de la Caixa dels marquesos i després co-President de la Caixa Gran amb el Sr. Samaranch. Més tard ha estat President de la Fundació La Caixa i després President de la Confederació de les Caixes d'Estalvis d'Espanya, Magistrat del Tribunal Superior de la Mitra d'Andorra, conseller de societats mercantils, i a més pare de família. Ara li pregunto, de totes aquestes activitats, quina és la més admira, li reconforta i li agrada més?

No ho sé. Sempre he cregut que sóc un home i formo part d'aquesta mera-mirada que és la humanitat, tinc consciència del nostre destí final, respecte, amor i reverència al nostre Déu i sento l'esclat edificant de la Família en la plenitud de la seva grandesa i aquell intern impuls d'activitat. M'estimo i estimo als altres. Sóc cristià.

Així doncs m'agrada viure, no desviar-me i respirar a ple pulmó en anar-me'n a dormir, amb la pau d'un sentit aprovatori de la meva conduc-

ta, cosa aquesta que moltes vegades no aconsegueixo, almenys en la seva plenitud.

I és que la plenitud de «viure» és un tot indivisible, un predicat de la nostra existència que artificialment i conceptualment dividim en sectors diferents. Per això, de debò, haig de dir que el que m'agrada és viure. Sóc un ésser humà.

Però vostè s'ha dedicat molt al Dret, i també a l'Economia. Em podria donar, de la forma més senzilla possible, una visió d'allò que és el Dret?

Miri, el Dret, en el fons, tots ho portem dins de la nostra consciència. El Dret és quelcom que sentim. Gràcies a Déu, cada dia quan ens aixequem, una aclaparadora majoria d'éssers humans, fan allò que cal, obren bé, rectament, espontàniament. No hi ha hagut necessitat que llegissin els grans tractats, ni que escoltessin la Ciència dels Pretors, ni que llegissin el cos legislatiu que cada dia augmenta amb la copiosa expressió del Butlletí Oficial. Els homes compleixen espontàniament, lliurement la norma jurídica. És allò que alguns denominen el «dret natural», o sigui, allò que és natural, que és el propi del nostre recte sentir i voler.

Si no fos així, si la conducta recta hagués de ser imposada per l'«Autoritat» no hi hauria prou Jutges, ni Policia, ni Advocats perquè el món funcionés. I gràcies a Déu funciona majoritàriament i sol espontàniament.

És clar que en situacions límit, difícils, anormals, conflictives, anem a consultar i exigim per la força jurídica el compliment. Però això és l'anormal, l'extraordinari, com a ordinària és la salut i especials els actes mèdics i l'acció quirúrgica.

Així doncs, creu que és útil aquesta acadèmia?

I tant. Aquesta acadèmia pel seu caràcter interdisciplinari, proporciona aquells coneixements íntegres, de la totalitat global, és sensible a aquell caràcter d'integritat ontològica i funcional que és expressió profunda de realisme. És la visió panoràmica del tot sense divisions artificials, molt més il·lustrativa que les visions parcials des de punts de vista diferents, des d'objectes formals diferents. El món i la vida és un tot global —insisteixo— indivisible.

Per això admiro, respecto i agraeixo —fins i tot gaudeixo— d'aquesta acadèmia i de la fecunda acció pedagògica que realitza i realitzarà.

Si el Dret, fins i tot de una manera espontània, regula la conducta humana, no creu que el Dret i la Llibertat són incompatibles?

De cap manera. Formen un tot inseparable i la seva coexistència és la manifestació de la mateixa globalitat.

I...?

L'home, de manera natural, pot fer allò que vulgui, una cosa o la contrària, el bé o el mal. Pot escollir. També es proclama que ha de ser lliure. Però la mateixa llibertat comporta per si mateixa la limitació. Si jo sóc lliure de passejar-me pel Passeig de Gràcia és perquè els altres no són lliures d'impedir-me passejar-hi. La meva llibertat és alhora la limitació de les altres llibertats. Però per on passa la línia subtil i divisòria de la llibertat d'un i la llibertat dels altres? Aquesta línia és el DRET, i per això, sota un punt de vista fenomenològic, KANT deia que el Dret és la limitació de la llibertat, perquè la llibertat d'un home sigui compatible amb la llibertat dels altres. És doncs la mateixa llibertat que exigeix la seva pròpia limitació. I aquesta limitació actua amb graus.

Així és el Dret el que determina la limitació de la llibertat?

No, el Dret ve a ser la limitació final, escombra. Però abans existeixen altres limitacions que es diferencien per la seva intensitat operativa. A l'home gregari no li agrada fer el ridícul, o faltar a la urbanitat, bona educació. La infracció a aquest sentiment provoca conseqüències lleus. No anirà a un sopar de gala amb un jersei de flors. Li fa vergonya.

Però a més, l'home té un sentiment ètic, un crit de la seva consciència. No vol traïr aquest principi directiu íntim. Però el trencament es tradueix només en un remordiment íntim.

Si és religiós, el trencament ètic o dels seus principis li afecta més profundament i fins i tot li preocupa el seu estat en el més enllà.

I si malgrat tot s'infringeix la norma jurídica, la norma de conducta, el Dret reacciona físicament amb els seus mecanismes i força el compliment de la norma de manera enèrgica i teòricament eficaç.

Però aquesta divisió que acabo de formular és fictícia. Tot actua alhora i l'home obra d'acord amb un impuls íntim que condueix a un comportament que ell mateix decideix en ús de la seva llibertat així condicionada, així limitada. No realitza cap anàlisi de les diverses limitacions esmentades sinó que, espontàniament, obeint un sentir i voler íntim, actua.

Al principi vostè qualifica a la humanitat de meravella. Em vol dir a què respon aquesta qualificació, no li sembla, perdoni'm, potser, exagerada?

Per respondre li prego que contempli el món d'avui. Edificis, carreteres, ciutats, comunicacions que anul·len la distància, xarxes diverses, les complexes normacions jurídiques, l'esclat de la tecnologia, l'eficàcia de la nostra mobilitat, cotxes, trens, avions i fins i tot haver arribat a trepitjar la lluna; en fi, mireu el que és el món.

Ara amb la nostra potència imaginativa, penseu què seria ara del nostre planeta terra, si no hagués existit l'home i l'acció d'aquest a la terra. Imagineu el que l'home, naturalment lliure (el que vol dir que «per se» podria cada individu haver fets coses diferents i discordants, no solidàries) ha realitzat, malgrat les seves gravíssimes limitacions i mals, de constructiu i eficaç. Això només s'explica perquè dins del seu sentir, la humanitat és un conjunt d'éssers individuals que té alguna cosa en comú imprès, capaç de generar aquest actuar solidari creador, i un lligament generacional que uneix el passat, el present i el futur, que en diem «tradició». Per això em meravello quan connecto amb la Bíblia, (amb el Gènesi) i recordo aquell manament «Creixe, multipliqueu-vos i domineu la terra». I a fe que ho hem complert i bé. I això a mi em meravella.

I ara per acabar, Sr. Pintó, què em diu de «l'Economia»?

Doncs miri, l'Economia —no cal oblidar-ho— és, essencialment una activitat humana. Una activitat de la humanitat. I per això, mai caure en un malentès kenisianisme que s'ha expressat amb aquell «*laissez faire, laissez passer; li monde va de lui même*», doncs l'activitat humana és conseqüència de la global i pròpia activitat humana, que hem analitzat. Conté tot el que hem dit, i potser cal insistir en tots els principis primers que impulsen la meteòrica activitat humana, per entendre que la seva conculcació conduceix a resultats dolents.

Però, malgrat tot, espero i vull esperar el triomf del bé. L'activitat de la humanitat, encara que amb dents de serra, va creixent i millorant, i penso en allò que diu «*Portae inferi non praevalebunt*». Al cap i a la fi jo tinc l'esperança que així sigui. I com a cristia penso que «l'esperança» és una virtut que ens obliga a tots. I l'home, a poc a poc, va cap al bé.

Comparem la selva primitiva, bàrbara i sanguinària amb avui dia, on encara existeixen disfuncions amb greu transcendència econòmica lesiva, però considerem. Primer: ara anem progressant, però encara estem molt lluny de la perfecció. I per això en certes parts del món falta allò que en altres països sobra

tant que fins i tot es fa malbé. Segon: però això encara passa, perquè ara que tot està comunicat i no distanciat cal fer mèrit de la visió unitària conceptual que expressem. I per això aquesta visió unitària, global, interdisciplinària d'aquesta acadèmia és tan útil, convenient i necessària. I quan això transcendeixi al poder polític i sigui una realitat, la humanitat haurà fet un pas endavant definitiu i sanador.

Jo sempre penso en aquella visió unitària d'en Teilhard de Chardin que ens apropa a un gaudi del bé paradisíac fruit de la unitat. I aquesta grandesa de la visió unitària i operativa cal que sigui intensament considerada. Per això, dintre meu, sento un real agraïment a aquesta Acadèmia.

□ □ □



«LA IMPRESCINDIBLE VISIÓ GLOBAL»

DOCTOR JOSÉ JUAN PINTÓ RUIZ

Membre Numerari de la Reial Acadèmia de Jurisprudència i Legislació

Membre Numerari de la Reial Acadèmia de Ciències Econòmiques i Financeres

Membre de la Reial Acadèmia de Doctors

Soci de PINTÓ RUIZ & DEL VALLE

President d'Honor de l'Instituto Superior de Derecho y Economía (I.S.D.E.)

Doctor en Dret – Advocat

Usted ha sido estudiante de la Facultad de Derecho y luego profesor en esa misma Facultad, abogado, Miembro de la Junta y posteriormente Decano del Ilustre Colegio de Abogados de Barcelona, Presidente de la Caixa de los marqueses y después co-Presidente de la Caja Grande con el Sr. Samaranch. Más tarde ha sido Presidente de la Fundación La Caixa y después Presidente de la Confederación de las Cajas de Ahorros de España, Magistrado del Tribunal Superior de la Mitra de Andorra, consejero de sociedades mercantiles, y además padre de familia. Ahora le pregunto, de todas estas actividades ¿cuál es la que más admira, le reconforta y le gusta más?

No lo sé. Siempre he creído que soy un hombre y formo parte de esta maravilla que es la humanidad, tengo conciencia de nuestro destino final, respeto, amor y reverencia a nuestro Dios y siento el estallido edificante de la Familia en la plenitud de su grandeza y aquel interno impulso de actividad. Me quiero y quiero a los otros. Soy cristiano.

Así pues me gusta vivir, no desviarme y respirar a pleno pulmón al irme a dormir, con la paz de un sentido aprobatorio de mi conducta, cosa esta que muchas veces no consigo, al menos en su plenitud.

Y es que la plenitud de «vivir» es un todo indivisible, un predicado de nuestra existencia que artificialmente y conceptualmente dividimos en sectores diferentes. Por eso, de verdad, tengo que decir que lo que me gusta es vivir. Soy un ser humano.

Pero usted se ha dedicado mucho al Derecho y también a la Economía. ¿Me podría dar, de la forma más sencilla posible, una visión de aquello que es el Derecho?

Mire, el Derecho, en el fondo, todos lo llevamos dentro de nuestra conciencia. El Derecho es algo que sentimos. Gracias a Dios, todos los días cuando nos levantamos, una aplastante mayoría de seres humanos hace aquello que hace falta, obra bien, rectamente, espontáneamente. No ha habido necesidad de que leyeren los grandes tratados, ni de que escuchasen la Ciencia de los Pretores, ni de que leyesen el cuerpo legislativo que todos los días aumenta con la copiosa expresión del Boletín Oficial. Los hombres cumplen espontáneamente, libremente, la norma jurídica. Es aquello que algunos denominan el «derecho natural», o sea, aquello que es natural, que es propio de nuestro recto sentir y querer.

Si no fuera así, si la conducta recta tuviera que ser impuesta por la «Autoridad», no habría suficientes jueces, ni policía, ni abogados para que el mundo funcionara. Y gracias a Dios funciona mayoritariamente y espontáneamente.

Está claro que en situaciones límite, difíciles, anormales, conflictivas, vamos a consultar y exigimos por la fuerza jurídica (coercibilidad) el cumplimiento. Pero eso es lo anormal, lo extraordinario, como ordinaria es la salud y especiales los actos médicos y la acción quirúrgica.

Así pues, ¿cree que es útil esta academia?

Y tanto. Esta academia, por su carácter interdisciplinar, proporciona aquellos conocimientos íntegros, de la totalidad global, y es sensible a aquel pálpito de integridad ontológica y funcional que es expresión profunda de realismo. Es la visión panorámica del todo sin divisiones artificiales, mucho más ilustrativa que las visiones parciales desde puntos de vista diferentes, desde objetos formales distintos. El mundo y la vida es un todo global —insisto— indivisible.

Por eso admiro, respeto y agradezco — incluso disfruto — de esta academia y de la fecunda acción pedagógica que realiza y realizará.

Si el Derecho, incluso de manera espontánea, regula la conducta humana ¿no cree que el Derecho y la Libertad son incompatibles?

De ninguna manera. Forman un todo inseparable y su coexistencia es la manifestación de la misma globalidad.

¿Y...?

El hombre, de manera natural, puede hacer aquello que quiera, una cosa o la contraria, el bien o el mal. Puede escoger. También se proclama que ha de ser libre. Pero la propia libertad comporta por sí misma su limitación. Si yo soy libre de pasearme por el Paseo de Gracia es porque los demás no son libres de impedirme pasear. Mi libertad es a la vez la limitación de las otras libertades. ¿Pero por dónde pasa la línea sutil y divisoria de la libertad de uno y la libertad de los otros? Esta línea es el DERECHO, y por eso, bajo un punto de vista fenomenológico, KANT decía que el Derecho es la limitación de la libertad, para que la libertad de un hombre sea compatible con la libertad de los demás. Es pues la misma libertad que exige su propia limitación. Y esta limitación actúa con grados.

¿Así, es el Derecho el que determina la limitación de la libertad?

No, el Derecho viene a ser la limitación final, barre. Pero antes existen otras limitaciones que se diferencian por su intensidad operativa. Al hombre gregario no le gusta hacer el ridículo, o faltar a la urbanidad, buena educación. La infracción de este sentimiento provoca consecuencias leves. No irá a una cena de gala con un jersey de flores. Le da vergüenza.

Pero además, el hombre tiene un sentimiento ético, un toque de atención de su conciencia. No quiere traicionar este principio directivo íntimo. Pero el quebrantamiento se traduce nada más que en un remordimiento íntimo.

Si es religioso, el quebrantamiento ético o de sus principios le afecta más profundamente y hasta le preocupa su estado en el más allá.

Y si pese a todo se infringe la norma jurídica, la norma de conducta, el Derecho reacciona físicamente con sus mecanismos y fuerza el cumplimiento de la norma de manera enérgica y teóricamente eficaz.

Pero esta división que acabo de formular es ficticia. Todo actúa a la vez y el hombre obra de acuerdo con un impulso íntimo que le conduce a un comportamiento que él mismo decide en el uso de su libertad así condicionada, así limitada. No realiza ningún análisis de las diversas limitaciones mencionadas sino que espontáneamente, obedeciendo un sentir y querer íntimo, actúa.

Al principio usted califica a la humanidad de maravilla. ¿Me quiere decir a qué responde esta calificación? ¿No le parece, perdóneme, tal vez exagerada?

Para responder le ruego que contemple el mundo de hoy. Edificios, carreteras, ciudades, comunicaciones que anulan la distancia, redes diversas, las complejas normaciones jurídicas, el estallido de la tecnología, la eficacia de la nuestra deambulación, coches, trenes, aviones e incluso haber llegado a pisar la luna; en fin, mirad lo que es el mundo.

Con nuestra potencia imaginativa, pensad qué sería ahora de nuestro planeta Tierra si no hubiera existido el hombre y por ello carente de la acción de este en la Tierra. Imaginad lo que el hombre, naturalmente libre (lo que quiere decir que «per se» podría cada individuo haber hecho cosas diferentes y discordantes, no solidarias) ha realizado, pese a sus gravísimas limitaciones y males, de constructivo y eficaz. Eso nada más se explica porque, dentro de su sentir, la humanidad es un conjunto de seres individuales que tiene algo en común impreso, capaz de generar este actuar solidario creador, y un lazo generacional que une el pasado, el presente y el futuro, lazo este que llamamos «tradición». Por eso me maravillo cuando conecto con la Biblia (con el Génesis) y recuerdo aquel mandamiento «Creced, multiplicaos y dominad la tierra». Y a fe que lo que hemos cumplido y bien. Y eso a mí me maravilla. Algo que nos solidariza en nuestra libre actuación.

Y ahora para acabar, Sr. Pintó, ¿qué me dice de la Economía?

Pues mire, la Economía —no hay que olvidarlo— es, esencialmente, una actividad humana. Una actividad de la humanidad. Por este motivo, nunca debemos caer en un malentendido kenisianismo que se ha expresado con aquel «laissez faire, laissez passer, le monde va de lui même», pues toda la actividad humana es consecuencia de aquel mínimo de solidaridad humana, que hemos analizado. Contiene todo lo que hemos dicho, y tal vez debemos insistir en todos los primeros principios que impulsan la meteórica actividad humana, para entender que su concurrencia conduce a resultados malos.

Pero, pese a todo, y espero y quiero esperar el triunfo del bien. La actividad de la humanidad, aunque con dientes de sierra, va creciendo y mejorando, y pienso en aquello que dice «Portae inferi non praevalebunt». Al fin y al cabo yo tengo la esperanza de que así sea. Y como cristiano pienso que «la esperanza» es una obligada virtud. Y el hombre, poco a poco, va hacia el bien.

Comparemos la selva primitiva, bárbara y sanguinaria, con los que ocurre hoy en día, donde aunque existan disfunciones con grave trascendencia econó-

mica lesiva, vivimos ya la necesidad de mejorar. Y en ciertas partes del mundo aún falta aquello que en otros países sobra tanto que hasta se echa a perder. Seguimos, pero eso aún pasa, porque ahora que todo está comunicado y no distanciado es necesario hacer mérito de la visión unitaria conceptual que expresamos. Y por eso esta visión unitaria, global, interdisciplinaria de esta academia es tan útil, conveniente y necesaria. Y cuando eso trascienda al poder político y sea una realidad, la humanidad habrá dado un paso adelante definitivo y salvador.

Yo siempre pienso en aquella visión unitaria de Teilhard de Chardin que nos acerca a un disfrute del bien paradisíaco. Y esta grandeza de la visión unitaria y operativa es necesario que sea intensamente considerada, alcanzada y llevada a la práctica. Por eso, en mi interior, siento un real agradecimiento a esta Academia.





“THE ESSENTIAL GLOBAL VISION”

PHD JOSÉ JUAN PINTÓ RUIZ

Member of the Royal Academy of Jurisprudence and Legislation

Member of the Royal Academy of Economics and Finance

Member of the Royal Academy of Doctors

Partner of PINTÓ RUIZ & DEL VALLE

Honorary President of the Institute of Law and Economics (ISDE)

PhD in Law - Lawyer

You've been a student of the Law School and a professor in that very same school, lawyer, Member of the Board and later Dean of the Barcelona Bar Association, President of the bank *Caixa de los marqueses* and co-President of the bank *Caja Grande* with Mr. Samaranch. You have also been President of the *La Caixa Foundation* and President of the *Confederación de las Cajas de Ahorros de España* (Spanish Confederation of Spanish Banks), Judge of the Superior Court of Andorra, director of corporations, and also a father. My question then would be, which of these jobs do you find more comforting, more admirable, or which one do you like the most?

I don't know. I've always believed that I'm a man and that I am part of the wonder that is humanity. I am aware of our final destination and I feel respect, love and reverence for our God. I feel the uplifting outburst that family represents in its full greatness as well as an internal impulse for activity. I love myself and I love others. I am a Christian.

So I like living and deviating from myself. I like breathing deeply before going to sleep, feeling peace out of a sense of approval towards my behaviour, which I often don't get to feel, at least not fully.

The full meaning of "living" represents an indivisible whole, a part of our existence that we have artificially and conceptually divided into different sections. And that is why I would say that what living is what I really enjoy. I am a human being.

You have spent a lot of time working on the Law and Economy. Could you share your vision of what the Law is in the simplest way possible?

Look, deep down we all carry the Law inside our consciousness. The Law is something that we feel. Thanks to God every day when we wake up, an overwhelming majority of people does whatever is necessary; they do good and behave correctly, spontaneously. For those people there is no need to read the great treaties, to listen to the Praetorian Science or to read the body of law that grows everyday with the extensive additions from the Official Gazette. Men comply spontaneously and freely with the legal norm. This is what some call "natural right", that is to say, whatever comes naturally and is part of our feelings and will.

If that was not the case, if the upright behaviour had to be imposed by an "Authority", there wouldn't be enough judges, policemen and lawyers to make the world work. And thank God it works for the most part and it happens synchronously.

Obviously, there are other cases of extreme, difficult, abnormal, situations of conflict where we need to consult and we demand compliance using the legal force (enforceability). But all of that is abnormal and extraordinary, as health is ordinary and medical and surgical interventions are special.

So, do you think this academy is useful?

Of course it is. Because of its interdisciplinary nature, this academy provides full knowledge of the whole vision, and it is sensitive to the ontological and functional feeling that represents a profound expression of realism. It offers an overview of the whole without artificial divisions, becoming much more illustrative than the fragmented visions coming from different points of view, from different formal objects. Life and the world are a global entity, which I insist is indivisible.

That is why I admire, respect, appreciate and even enjoy this academy and the fruitful pedagogic activity that is carries out in the present and will continue to do in the future.

If, even spontaneously, the Law regulates human behaviour, don't you think that Law and Freedom are then incompatible?

No way. They are an indivisible whole and their coexistence is the expression of that very same whole.

And...?

Naturally, a man can do whatever he wants, one thing or the other, either good or bad. He can choose. It's also proclaimed that he is free. However, freedom in itself carries its own limitation. The fact that I am free to take a walk down the street in *Paseo de Gracia* is only possible because others are not free to prevent me from walking. My freedom involves limiting others' freedom at the same time. But where do we draw the fine and dividing line between our own and other people's freedom? This line is the LAW and therefore, under a phenomenological point of view, Kant said that the law is a restriction of freedom so that a man's freedom is compatible with the freedom of others. It's therefore freedom in itself that requires its own limitation. And there are different degrees to this limitation.

So, is it then the Law that determines the limitation of freedom?

No, the law represents the final limitation since it prevails. But before that, there are different limitations based on their level of intensity. The gregarious man does not want to look foolish or lack civility and good manners. Not complying with this desire has minor consequences. He will not attend a gala dinner wearing a jumper with flowers. He'd be too embarrassed.

But, man also has an ethical sense, a warning from his conscience and he doesn't want to betray this personal guiding principle. Any breach to this will result only in internal remorse.

If he is religious, any breach of his ethic or principles will have a deeper effect and it will even make him be concerned about his status in the afterlife.

If despite everything else the legal rule and the standard of conduct are violated, the Law reacts physically with its mechanisms to enforce compliance with the standard in a strong, and theoretically, efficient way.

However this division I have just described is just fictitious. It all happens at the same time and man acts according to an internal impulse that prompts a behaviour decided by him making use of his freedom that has been therefore conditioned and limited in that way. There is no analysis being made of such limitations, only a spontaneous action based on his internal feelings and will.

At the start you mentioned humanity is wonderful. What did you mean by this description? Sorry, but don't you think it may sound a bit exaggerated?

To offer I reply, I would ask you to take a look at the world today: buildings, roads, cities, communications that bridge all distances, different networks, complex legal standards, the bursting of technology, our efficient ability to get everywhere, cars, trains, planes, even walking on the moon. In summary, let's look at everything that the world is.

Using our imaginative capacity, think about what the planet Earth would look like if man did not exist, and neither did his actions on Earth. Imagine what man, being naturally free (which means that "per se" every individual may do things in their own way and therefore differently, ignoring solidarity) has done in relation to constructiveness and effectiveness despite his very serious limitations and evils. This can only be explained by the fact that humanity within itself is formed by a set of individual human beings who carry a common imprint, which is able to generate a behaviour of solidarity, a source of creation, as well as a generational bond that links past, present and future, a link known by the name of "tradition". For that reason I cannot but be amazed when I turn to the Bible (in Genesis) to remember the commandment "Be fruitful and multiply. Fill the earth and govern it." And it's clear to see that is exactly what we have done and quite well too. And that amazes me, that sense of solidarity happening in between our freedom to act.

Just to finish off, Mr Pintó, what do you think about Economy?

Well, listen, we shouldn't forget that economy is essentially a human activity. An activity carried out by mankind. And this is why we should avoid this Keynesian misunderstanding expressed in the statement "*laissez faire, laissez passer, le monde goes lui même*" since all human activity is a consequence of that minimum of human solidarity that we discussed earlier. It contains everything that we have mentioned, and maybe we should insist on all the first

principles that drive the meteoric human activity, just to understand that their violation lead to bad results.

That is why, despite everything, I always hope and expect good to prevail. The activity of mankind, even though stumbling at times, is expanding and improving, which makes me think of "*Portae inferi non praevalebunt*" (the gates of hell won't prevail) or at least it is my hope that is what will happen. As a Christian I think that "hope" is a vital virtue. Men, little by little, move towards good.

Let's compare the primitive, barbaric and bloody jungle, with the situation today where there are malfunctions that may have serious adverse financial consequences but at the same time we also experience the need to do better. And some parts of the world still lack what other countries have in excess, to the point of waste. We keep moving forward but that is still happening, and now that everything is connected and there is no distance, we must use the unitary conceptual vision that we are discussing. For that very reason the unitary, global, interdisciplinary vision of this academy is so useful, convenient and necessary. And once this vision transcends to the political power and becomes a reality, mankind would have taken a definite and healing step forward.

I always refer to the unitary vision of Teilhard de Chardin that brings us closer to enjoying the paradisiacal good. The greatness of the unitary and operational vision has to be strongly considered, achieved and put into practice. This is why, deep down, I feel real gratitude towards the Academy.



ACTIVITATS DELS ACADÈMICS

DR. ÁNGEL AGUIRRE BAZTÁN

El Dr. Ángel Aguirre está desarrollando una creciente actividad de cooperación con algunas universidades y asociaciones latinoamericanas. En este sentido, desde hace unos meses, mantiene una vinculación académica con la Universidad Federico Froebel (UDAFF) de Ayacucho, donde acaba de publicar un libro sobre “Metodología Cualitativa Etnográfica” (238 pp.), abordando con claridad pedagógica, en una primera parte, los conceptos básicos de la metodología cualitativa, continuando en la segunda parte, con la metodología etnográfica como metodología cualitativa para el estudio de la cultura.

Este libro sobre la Metodología Cualitativa Etnográfica, abre una colección de publicaciones de la joven universidad UDAFF. Seguirá a este texto, un trabajo sobre “Etnopsicología” como identidad cultural de los pueblos, tema importante para Perú, donde se cuentan más de 60 culturas con sus respectivas lenguas. Esta preocupación por la Etnopsicología tuvo su arranque en el “I Congreso Latinoamericano de Etnopsicología” (agosto. 1914), celebrado en la sede de la UDAFF, y en el que el Dr. Á. Aguirre tuvo una destacada participación.

La misma Universidad (UDAFF) edita la revista “KUNTUR” (cónedor), donde el Dr. Á. Aguirre ha publicado, recientemente, dos artículos: “Las ciencias humanas” y “Estilos neuróticos de liderazgo en la empresa”.

El libro “Metodología Cualitativa Etnográfica”, en su primera parte sobre la metodología cualitativa, fue traducido al portugués con el título “A pesquisa qualitativa de enfoque etnográfico” por el Dr. José Clerton de Oliveira Martins (Universidad de Fortaleza, Brasil), añadiendo un texto suyo sobre el carnaval en Fortaleza (Coimbra: Ed. Gracio, 2014); la segunda parte del libro ha sido traducida al portugués con el título “A pesquisa ethnográfica” por el Dr. Luiz Nilton Correa, añadiendo un texto suyo sobre la fiesta en Azores y SE del Brasil sobre el Espíritu Santo (S. Catarina. Brasil. 2015).

El hermanamiento cultural con Iberoamérica va a consolidarse, por los mutuos préstamos científicos que se intercambian y por la continuada presencia de profesores españoles en las Universidades iberoamericanas.

En los años noventa, el Dr. Á. Aguirre trabajó en varias universidades mexicanas (ENAH, UNAM, Las Américas, León, INESPO, etc.), en esta década, Perú y Brasil serán los nuevos escenarios de actividad académica.



METODOLOGÍA CUALITATIVA ETNOGRÁFICA

ÁNGEL AGUIRRE BAZTÁN



FONDO EDITORIAL
 UDAFF
UNIVERSIDAD DE AANCUCHO FEDERICO FRIEBEL



DR. ALBERT BIETE SOLÀ

- El passat mes de gener de 2015, el Dr. Albert Biete Solà, Doctor en medicina i Cap del Servei d’Oncologia Radioteràpica de l’Hospital Clínic, va ser nomenat Editor Associat de la Revista Científica “Clinical and Translational Oncology”.

□ □ □

DRA. M. DELS ANGELS CALVO TORRAS

PUBLICACIONES

- Manso, S., M. A. Calvo, N. de Belie, I. Segura and A. Aguado . 2015.“Evaluation of natural colonization of cementitious materials: Effect of bioreceptivity and environmental conditions”. Science of the total Environment 444-453. DOI:10.4236/fns.2014.518188
- González, C. and M. A. Calvo. 2015 Ref.: Ms.No.LifeSci-14-719. Comparison of the microbiota of snails (*Helix aspersa*) of different weights and its evolution over time.
- N. Corzo, J. L. Alonso, F. Azpiroz, M. A. Calvo, M. Cirici, R. Leis, F. Lombó, I. Mateos-Aparicio, F. J. Plou, P. Ruas-Madiedo, P. Rúperez, A. Redondo-Cuenca, M. L. Sanz, A. Clemente. 2015. “Prebióticos; concepto, propiedades y efectos beneficiosos”. Nutrición Hospitalaria 31 : 99-118.

CURSOS IMPARTIDOS

- Curso sobre Probióticos, impartido en el marco del Programa Escolab. Febrero 2015.

NOMBRAMIENTOS:

- Secretaría General de la Acadèmia de Ciències Veterinàries de Catalunya. Período 2015-2019.
- Secretaría del Tribunal del Primer Premio Dr. Josep Séculi Brillas a la mejor Tesis doctoral presentada en la Facultat de Veterinaria de la Universidad Autònoma de Barcelona.
- Vocal 1º del Tribunal del Premio Laboratorios SYVA a la mejor Tesis Doctoral en Sanidad Animal. Universidad de León.
- Secretaría del Ámbito de Ciencias para la Concesión de Proyectos de Postdoctorado. AGSUC. Universidad de Santiao de Compostela. Febrero 2015.

Participación en Congresos, Mesas redondas, Symposium

- Presentació i coordinació de la Sessió Acadèmica de la Secció 2^a. Ciències de la salut. RAD.”Salut, economia i societat”- 15 de gener de 2015. Participants: Dr. Joaquim Gironella Coll, Dra. Anna M. Gil LaFuente y Dra. Rosemarie Cammany Dorr.
- VI Workshop sobre Probióticos, Prebióticos y salud.: Evidencia Científica. Oviedo, 5 y 6 de febrero. 2015.
- Second Dairy Care Conference, Córdoba 3 y 4 de marzo de 2015. Presentación de Comunicación: Estrone sulphate and enzymatic activities in mare milk throughout gestation. Yu Kuai, Gisela Girmé, M^a Àngels Calvo, Anna Bassols, Mercè Olivé.

Firma de convenios con empresas

- Convenio con la empresa Novartis
- Convenio con la empresa Equaid Research

□ □ □

DR. SANTIAGO JOSÉ CASTELLÀ SURRIBAS

El pasado viernes 17 de abril se presentó la primera obra de la Colección de publicaciones de la Cátedra Tarragona Smart Mediterranean City con una texto inédito de Armand Bogaarts en conversación con Àlex Saldaña, titulado “8 Revoluciones: claves para entender como la tecnología transformará nuestro mundo”. Toda una invitación interpelladora para descubrir las claves del pensamiento innovador contextualizadas en el cambio de paradigma producido por la irrupción de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en todas nuestras realidades.



□ □ □

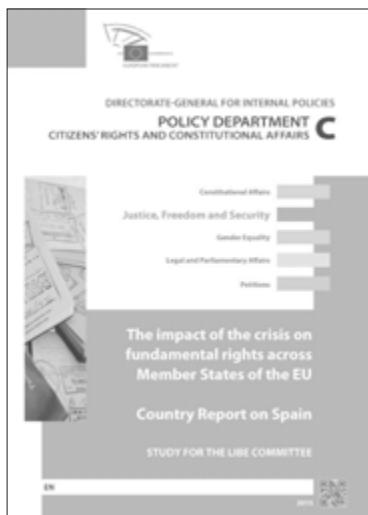
DRA. TERESA FREIXES SANJUÁN

- El passat dia 6 de març, la Dra. Teresa Freixes Sanjuán va ser nomenada membre de la Comissió Jurídica de Foment del Treball de Barcelona.
- El passat dia 12 de març de 2015, la Dra. Teresa Freixes Sanjuán va participar en la presentació, del llibre “La recepció a Catalunya del dret a una bona administració. La governança i el bon govern” de l'autor Francesc Mancilla i Muntada.



- Teresa Freixes Sanjuán i Júlia Lladós Vila son les autòres del nou llibre publicat amb el títol “The impact of the crisis on fundamental rights across Member States of the EU. Report on Spain”.

http://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2015/510019/IPOL_STU%282015%29510019_EN.pdf



□ □ □

DR. EMILI GIRONELLA MASGRAU

- El passat dia 13 de març, el Dr. Emili Gironella Masgrau va participar en la Conferència impartida en el *Colegio Oficial de Censores Jurados de Cuentas de la Comunidad Valenciana* sota el títol “La contabilidad y la información financiera: necesidad de introducir mejoras relevantes”

En aquesta conferència, el Dr. Gironella va analitzar i estudiar en detall els principals canvis introduïts en la legislació mercantil espanyola exposant amb exemples senzills la problemàtica pràctica amb que el professional es troba per abordar la comptabilització de determinades partides que, per la seva naturalesa i especials característiques, creen tot un seguit de problemes i situacions que convindria millorar.



- El passat dia 27 d'abril, el Dr. Emili Gironella va participar en la Conferència celebrada en l'Auditori del *Col·legi d'Economistes de Catalunya* amb el títol “El Deute financer net”.

En aquesta conferència, el Dr. Gironella va aprofundir sobre el terme del Deute financer net: Naturalesa, Càcul o determinació, Utilització i Raonabilitat són els quatre aspectes que van ser tractats pel doctor.



DRA. MONTSERRAT GUILLÉN I ESTANY

- El passat 5 de febrer es va celebrar la Conferència Plenària a la Royal Academy of Sciences a Brusel·les “Actuarial financial mathematics conference” amb el títol “Uplift predictive modeling in pricing, retention and cross selling of insurance policies” on la Dra. Montserrat Guillén va participar com a conferenciant.



- El passat dijous 9 d'abril la Dra. Montserrat Guillén, directora del *Grup de Recerca Ub Riskcenter* va participar a la presentació de AGERS (Asociación Española de Gerentes de Riesgos y Seguros) a Catalunya. Aquest esdeveniment tenia com a objectiu reunir a professionals del sector per a crear un fòrum de treball conjunt i promoure l'ensenyament i la investigació que AGERS porta realitzant per a la gestió eficient dels riscos.



□ □ □

DR. MICHAEL METZELTIN

- El passat mes de març Österreichische Akademie der Wissenschaften d'on el Dr. Metzeltin és membre acadèmic, va publicar l'article *Europäische Identität un Europäische Integration*.

□ □ □

DR. JAIME RODRIGO DE LARRUCEA

El Dr. Jaime Rodrigo de Larrucea, Advocat de *Estudio Jurídico Rodrigo Larrucea* i Professor de la UPC, va participar el passat dia 9 d'abril a la presentació de AGERS (Asociación Española de Gerentes de Riesgos y Seguros) a Catalunya. Aquest esdeveniment tenia com a objectiu reunir a professionals del sector per a crear un fòrum de treball conjunt i promoure l'ensenyanament i la investigació que AGERS porta realitzant per a la gestió eficient dels riscos.



□ □ □

DR. LLUÍS VICENT SAFONT

- **Lluís Vicent, reelegit membre del Consell d'Administració de l'Associació Internacional d'Universitats Lasal·lianes**

Els passats dies 3, 4, 5 i 6 de març, es va celebrar l'XIé Encuentro de l'Associació Internacional d'Universitats Lasal·lianes (IALU) a la Universidad La Salle de Bogotà.

Allà, Rectors i representants de les 75 institucions d'educació superior lasal·lianes es van aplegar per projectar accions comunes, i elegir els seus representants.

El Rector de la Universitat Oberta La Salle, el Dr. Lluís Vicent, va exposar el nou escenari que suposava l'onada de formació online a les universitats lasal·lianes, i va ser reconegut amb una placa lliurada pel Superior General de La Salle, el Gmà. Robert Schieler, per compartir el seu coneixement a la xarxa.

Així mateix, a l'Assemblea general de l'Associació es van elegir els set membres del Consell de la IALU pels propers tres anys. El nou president és el Gmà. William Mann de Minnesota i com a vicepresident repeteix Philippe Chauquet, de Beauvais. El Dr. Vicent fou reelegit com a Director Regional d'Europa i Àfrica francòfona. Els altres directors regionals i resta de membres del consell són:

Gmà. Víctor Franco : Asia & Pacific Islands Gmà. Miguel A. Valdez : Mèxic
 Gmà. James Gaffney: North America, Bethlehem, and English-speaking Africa
 Gmà. Jardelino Menegat: Center and South America

- El passat mes de gener de 2015, el Diari d'Andorra va publicar l'article *Què hi fa una universitat internacional a Andorra?* realitzat pel Dr. Lluís Vicent Safont, Rector de la Universitat Oberta La Salle.



ACTIVITATS DELS ACADÈMICS





□ □ □

REIAL ACADÈMIA DE DOCTORS

Junta de Govern

President: *Dr. Alfredo Rocafort Nicolau*

Vicepresident: *Dra. Ana Maria Gil Lafuente*

Vicepresident: *Dr. Josep Llort Brull*

Secretari General: *Dr. José Daniel Barquero Cabrero*

Vice-Secretari: *Dra. Rosmarie Cammany Dorr*

Editor: *Dr. Xabier Añoveros Trias de Bes*

Tresorer: *Dr. Joaquim Gironella Coll*

Adjunt a la Presidència: *Dr. Carlos Dante Heredia García*

Presidents de Seccions:

Secció 1a. Ciències Socials: *Dr. Josep Joan Pintó Ruiz*

Secció 2a. Ciències de la Salut: *Dra. Maria dels Àngels Calvo Torras*

Secció 3a. Ciències Humanes: *Dr. Josep Gil Ribas*

Secció 4a. Ciències Experimentals: *Dr. David Jou Mirabent*

Secció 5a. Ciències Tecnològiques: *Dr. Eugenio Oñate Ibáñez de Navarra*

□ □ □

1914 - 2014



**Generalitat
de Catalunya**



RAD