

## AYUDAS DE INVESTIGACION

Grupos	Solicitantes	Ayudas	Inversiones
I. Aplicaciones Técnicas e Industriales	24	2	1.000.000 Ptas.
II. Ciencias Matemáticas	4	1	500.000 »
III. Ciencias Físicas	6	1	500.000 »
IV. Ciencias Químicas	3	1	500.000 »
V. Ciencias Naturales y sus Aplicaciones	10	1	500.000 »
VI. Ciencias Médicas	16	1	500.000 »
VII. Ciencias Sociales	13	1	500.000 »
VIII. Ciencias Económicas	10	1	500.000 »
IX. Ciencias Filosóficas	24	1	500.000 »
TOTAL	<hr/> 110	<hr/> 10	<hr/> 5.000.000 »

Grupo I

APLICACIONES TECNICAS E INDUSTRIALES

## **JURADO**

**Excmo. Sr. D. José Antonio de ARTIGAS SANZ**

Designado por la Real Academia de Ciencias Exactas,  
Físicas y Naturales.

**Excmo. Sr. D. Emilio GIMENEZ ARRIBAS**

Designado por el Alto Estado Mayor.

**Excmo. Sr. D. Fernando BANCES DE MEDRANO**

Designado por el Consejo Superior de Industria.

**Excmo. Sr. D. Rafael CARBONELL ATARD**

Designado por el Consejo de Minería.

**Excmo. Sr. D. Enrique COSTA NOVELLA**

Designado por el Consejo de Rectores entre Catedráticos Numerarios de las Universidades españolas.

**Excmo. Sr. D. Juan Carlos ZABALO VIDAURRAZAGA**

Designado por el Instituto de Ingenieros Civiles de España.

**Excmo. Sr. D. Emilio NOVOA GONZALEZ**

Designado por la Junta de Enseñanza Técnica.

**Excmo. Sr. D. José María SISTIAGA AGUIRRE**

Designado por el Consejo Superior de Investigaciones Científicas.

Secretario: **Excmo. Sr. D. Felipe LAFITA BABIO**

Designado por el Consejo de Patronato de la Fundación.

## LEON FERNANDEZ, José Luis \*

- 1919 *Nace en Sevilla.*  
1942 *Licenciado en Ciencias Químicas por la Universidad de Sevilla con Premio Extraordinario.*  
1948 *Doctor en Ciencias Químicas por la Universidad de Madrid con la calificación de Sobresaliente y Premio Extraordinario.*  
1948-62 *Becario, Ayudante y Colaborador Científico del Inst. "Alonso Barba" del C.S.I.C.*  
1949 *Catedrático Numerario por oposición, con el número uno, de Física, Termotecnia y Química en la Escuela de Ingeniería Técnica Industrial de Madrid.*  
1951-52 *Pensionado por el C. S. I. C. investiga en el Servicio de Entomología del Departamento de Agricultura de los Estados Unidos.*  
1952 *Director de las Escuelas del Trabajo y de Ingeniería Técnica Industrial de Madrid.*  
1954 *Doctor en Química Industrial por la Universidad de Madrid con la calificación de Sobresaliente.*  
1958 *Catedrático Titular de Química General y Química Orgánica en la Escuela de Ingeniería Técnica Industrial de Madrid.*  
1961 *Doctor Ingeniero Industrial por la Escuela Técnica Superior de Madrid.*

*Fue Consejero Nacional de Educación y Miembro de Comisiones y Consejos de Organismos nacionales de Enseñanza. Encomienda con Plata de la Orden Civil de Alfonso X el Sabio. Autor de numerosos trabajos en revistas especializadas, algunos recogidos en la obra "Advances in Pest Control Research", básica para el tema de Insecticidas de Síntesis.*

### SINTESIS INDUSTRIAL DE INSECTICIDAS CLORADOS. PROBLEMATICA Y NUEVAS DIRECTRICES

Se ha realizado un estudio de la problemática que plantea la síntesis de insecticidas clorados, muy singularmente del caso de hexaclorociclohexano (HCH), por la importancia económica del mismo y porque como ningún otro insecticida ofrece la apasionante cuestión de que, entre la mezcla de isómeros que lo constituyen, sólo uno (el llamado Lindane) tiene extraordinaria bioactividad.

Cómo poder llegar a contenidos más altos en dicho isómero, del que normalmente sólo se produce un 12-14 % en la mezcla, es un tema que ha sido amplísimamente estudiado en los últimos veinticinco años, sin que al presente se hayan obtenido resultados satisfactorios.

La propia experiencia del autor respecto al tema permite sentar muy fundadamente que era necesario resolver una cuestión previa del máximo interés. Ello es que, a pesar del gran número de métodos analíticos registrados para la determinación cuantitativa del Lindane en la mezcla de los demás isómeros, ninguno de ellos hasta el momento resultaba eficaz y seguro.

Se ha abordado esta cuestión aplicando la moderna técnica de cromatografía gas-líquido. Un estudio

\* Para llevar a cabo el trabajo de investigación propuesto a la Fundación "Juan March" contó con la colaboración de un equipo científico formado por Francisco Bonnet Seoane, Pilar Fernández Manzano, Oscar Portland Sastre y José M. Rodríguez González.



experimental seguido con el mayor rigor científico ha permitido resolver a plena satisfacción el problema analítico previo. En el texto completo del trabajo se acompañan casi 200 cromatogramas, correspondientes a otras tantas muestras y experiencias.

De inmediato, se ha planteado la investigación considerando el gran número de variables que participan en el proceso de síntesis (temperatura, flujo de cloro, catalizadores, disolventes, etc...) como posibles condicionantes de la modificación, favorable, del % de Lindane.

De entre dichas variables se ha considerado detalladamente la longitud de onda del foco actínico empleado en la catálisis, razonando fundadamente que dicho "factor energético" debe tener una incidencia importante.

En su virtud se han seleccionado siete focos actínicos que han comprendido un amplio espectro de longitudes de onda, de 3600 a 7500 Å.

Después de una serie muy numerosa de experiencias, rigurosamente contrastadas con dicho método analítico, se pudo llegar a la conclusión de que "son los focos de menor longitud de onda los que de un modo más evidente conducían a los mejores resultados".

En efecto, se han llegado a obtener muestras que contienen un 18 % de Lindane, lo que representa un 50 % de aumento sobre la cifra normal.

Se concluye destacando que la principal aportación del autor al tema ha sido, por una parte, la puesta a punto de un método analítico plenamente satisfactorio que supera a los anteriormente conocidos y, por otra, el conocimiento de unas condiciones experimentales y de trabajo que conducen a un HCH con un % de Lindane sensiblemente superior al normal.

## **RODRIGUEZ DE LA BORBOLLA Y ALCALA, José María \***

- 1911 *Nace en Sevilla.*  
1934 *Licenciado en Ciencias Químicas por la Universidad de Sevilla.*  
1941 *Doctor en Ciencias Químicas por la Universidad de Madrid.*  
*Químico del Servicio Nacional del Cultivo y Fermentación del Tabaco.*  
1942 *Especialista en el Centro de Estudios del Tabaco.*  
1942-43 *Becario del Instituto "Alonso Barba" del C. S. I. C.*  
1943-47 *Ayudante de la Sección de Fisiología Vegetal del Instituto Español de Edafología y Fisiología Vegetal.*  
1945-51 *Jefe de la Sección de Química del Centro de Estudios del Tabaco.*  
1947-70 *En el Instituto de la Grasa y sus Derivados, del Patronato "Juan de la Cierva" del C. S. I. C., desempeña las funciones de Jefe de la Sección de Química, Profesor Adjunto Honorario, Jefe del Departamento de Química y Microbiología, y Vicedirector. Asimismo es nombrado, finalmente, Consejero Adjunto del referido Patronato.*

*Es autor de numerosísimos trabajos científicos publicados en revistas nacionales y extranjeras. Está en posesión de las Encomiendas de la Orden Civil de Alfonso X el Sabio y de la Orden del Mérito Agrícola. Obtuvo asimismo el Premio para trabajos de investigación en equipo del Patronato "Juan de la Cierva".*

### **INVESTIGACIONES PARA MEJORAR LA CALIDAD DE LAS ACEITUNAS ADEREZADAS EN VERDE, ESTILO ESPAÑOL O SEVILLANO, DESTINADAS A LA EXPORTACION, CON ESPECIAL ATENCION AL PRODUCTO ENVASADO**

Las investigaciones objeto de esta Ayuda fueron iniciadas en 1962. Ya entonces el autor preveía que la exportación de aceitunas estilo español, hasta entonces realizada casi exclusivamente a "granel", habría de derivar, necesariamente y en gran medida, al envasado en recipientes de pequeña capacidad. Así por ejemplo, en EE. UU. y Canadá nuestra aceituna se presenta al consumidor en frascos de cristal, si bien la operación de envasado se realizaba en aquel entonces totalmente por los importadores americanos de aceituna a "granel".

Por otra parte, la pequeña producción de aceitunas envasadas en nuestro país "era extremadamente heterogénea en su calidad, e incluso una elevada proporción de la misma no reunía las condiciones mínimas exigibles", aun cuando ello no se reflejase en su apariencia.

Ahora bien, el porvenir de esta industria depende, como el de cualquiera otra, no sólo de la presentación exterior, tan importante, sino también de la calidad y homogeneidad en las diferentes partidas, y que vienen determinadas tanto por las que tuvieran en el momento del envasado como por la forma de realizar el proceso.

En cuanto a la primera de estas razones era un hecho conocido, por otras investigaciones anteriores del autor, la variabilidad en las características químicas de las aceitunas enteras existentes en los almacenes, pero no existía un estudio experimental suficientemente extenso sobre las aceitunas relle-

\* Para llevar a cabo el trabajo de investigación propuesto a la Fundación "Juan March" contó con la colaboración de un equipo científico formado por José Cordons Casanova, Matías José Fernández Díaz, Fernando González Cancho, Fermina González Pellisso y Rafael Gutiérrez González-Quijano.



nas de pimienta, mucho más importantes en cuanto a la exportación y al envasado, ni tampoco sobre este último proceso y sus implicaciones.

Pues bien, los estudios realizados gracias a la Ayuda de la Fundación "Juan March" demostraron en primer lugar que la variabilidad en las aceitunas rellenas de pimientos, preparadas ya para su exportación y posterior envasado en Norteamérica, era verdaderamente desconcertante, lo que obligaba a los importadores americanos a corregir en muchas de las cuarterolas recibidas, y con los elevados gastos consiguientes, las concentraciones de sal y ácido, puesto que es necesario disponer de materia prima suficientemente homogénea y en bastante cantidad para alimentar regularmente un tren de envasado de cierta importancia; y en segundo lugar, que el proceso seguido en aquel tiempo por la industria envasadora española, y en el que no se tenían en cuenta las características químicas de la materia prima a envasar, producía, como es lógico, frascos todavía más heterogéneos que las cuarterolas de que se partía.

No había duda pues de que era absolutamente necesario tratar de mejorar notablemente la actual forma de trabajo en los almacenes y, muy especialmente, en lo que se refiere a la clasificación, conservación, relleno y envasado del fruto, así como tratar de establecer, al menos provisionalmente, las condiciones que habrían de reunir aceitunas y salmueras, una vez equilibradas, para conseguir no sólo el cumplimiento de las normas oficiales existentes, en general poco exigentes, sino aquellas que fueran necesarias a la *conquista, mantenimiento y continuada expansión* de un mercado seguro para nuestros productos.

Todo esto fue estudiado en el período de la Ayuda, aunque, como es natural, no podía suponerse que en el plazo de dos años de la misma pudiera desarrollarse un estudio completo y definitivo de todos y cada uno de los problemas que afectan al envasado.

Sin embargo, los trabajos realizados en ese tiempo permitieron adelantar mucho en el conocimiento del problema y por consiguiente poner a disposición de la industria española interesada una información y unos medios que, si lo desearan activamente, les permitiría colocarse prácticamente de golpe a la cabeza de la industria envasadora mundial de estos productos.

Sobre la base de este trabajo se han realizado algunas publicaciones e informes destinados a la industria privada.

Grupo II

CIENCIAS MATEMATICAS

## **JURADO**

**Excmo. Sr. D. Ricardo SAN JUAN LLOSA**

Designado por la Real Academia de Ciencias Exactas,  
Físicas y Naturales.

**Excmo. Sr. D. Alfonso PEÑA BOEUF**

Designado por la Real Academia de Ciencias Exactas,  
Físicas y Naturales.

**Excmo. Sr. D. Luis MARTIN DE VIDALES Y ORUETA**

Designado por la Junta de Enseñanza Técnica.

**Excmo. Sr. D. Antonio de CASTRO BRZEZICKI**

Designado por el Consejo de Rectores entre Catedráticos  
Numerarios de las Universidades españolas.

**Excmo. Sr. D. Juan Manuel ESTEFANIA DIAZ-OBREGON**

Designado por el Instituto de Ingenieros Civiles de Es-  
paña.

**Excmo. Sr. D. Pedro ABELLANAS CEBOLLERO**

Designado por el Consejo Superior de Investigaciones  
Científicas.

**Secretario: Excmo. Sr. D. Santiago CASTRO CARDUS**

Designado por el Consejo de Patronato de la Fundación.

## **RIOS GARCIA, Sixto**

- 1913 *Nace en Pelahustán (Toledo).*  
1936 *Doctor en Ciencias Matemáticas.*  
1941-43 *Catedrático de Matemáticas Especiales en las Universidades de Valencia y Valladolid.*  
1941-70 *Colaborador Científico y Jefe de la Sección de Análisis Matemático del Instituto "Jorge Juan", del C. S. I. C. Director del Instituto de Investigaciones Estadísticas.*  
1943-70 *Profesor de la Escuela Técnica Superior de Ingenieros Aeronáuticos, Profesor de Matemáticas en la Facultad de Ciencias Económicas y Catedrático de Estadística Matemática en la Facultad de Ciencias de Madrid.*  
1952-70 *Director de la Escuela de Estadística de la Universidad de Madrid.*  
1955 *Jefe de la Misión de la UNESCO para organizar la enseñanza de la Estadística en la Universidad de Caracas y Consejero de la Dirección General de Estadística de Venezuela.*  
1958 *Fellow del Instituto de Estadística Matemática de Estados Unidos.*  
1962 *Ayuda del Servicio de Investigación Naval de Estados Unidos.*

*También es Doctor Ingeniero Geógrafo. Le han sido otorgados los Premios "Alfonso el Sabio" y el Primer Premio de la Real Academia de Ciencias. Miembro del Instituto Internacional de Estadística y de otras Sociedades científicas. Académico Numerario de la Real Academia de Ciencias. Autor de varios libros de Matemáticas y Estadística y de muchísimos trabajos de investigación. Varios teoremas suyos han sido citados por científicos extranjeros de renombre.*

## **PROCESOS DINAMICOS DE DECISION EN CONCURRENCIA**

El objetivo del trabajo es la unificación, síntesis y construcción de nuevos modelos en la teoría de procesos de decisión, con vistas principalmente a sus aplicaciones a la investigación operativa, instrumento poderoso en el desarrollo de la teoría económica y la ciencia de la gestión de empresas.

En el capítulo I se hace una clasificación de procesos de decisión según los distintos elementos que intervienen: número de decisores, etapas, ambiente, etc...

En el capítulo II se hace un estudio profundo del concepto de utilidad, que permite establecer un puente entre lo subjetivo y lo objetivo en los procesos de decisión. Se establece la necesidad de un concepto especial de utilidad que variará en general según el tipo de proceso.

En el capítulo III se introduce un nuevo concepto de utilidad con riesgo fijado ( $R-\epsilon$ ) y se compara con el tradicional de V. Neumann. Se resuelven con este criterio  $R-\epsilon$  diversos problemas de inventario, de selección de la cartera, de comparación de inversiones, etc...

El capítulo IV presenta una síntesis de los problemas relativos a los procesos de decisión polietápicos y especialmente los markovianos y sirve de preparación para el Capítulo V que está dedicado a algunos modelos nuevos de procesos de decisión polietápicos en concurrencia y sus aplicaciones a problemas de concurrencia comercial, problemas militares de avión atacante y caza, etc... La Memoria termina con una serie de problemas pendientes de solución tras la investigación realizada.

Este trabajo ha sido publicado en Madrid, Real Academia de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, 1967, 101 p.

Grupo III

CIENCIAS FISICAS

## **JURADO**

**Excmo. Sr. D. Julio PALACIOS MARTINEZ**

Designado por la Real Academia de Ciencias Exactas,  
Físicas y Naturales.

**Excmo. Sr. D. José BALTA ELIAS**

Designado por la Real Academia de Ciencias Exactas,  
Físicas y Naturales.

**Excmo. Sr. D. Justo PASTOR RUPEREZ**

Designado por la Junta de Enseñanza Técnica.

**Excmo. Sr. D. Manuel PEREZ RODRIGUEZ**

Designado por el Consejo de Rectores entre Catedráticos  
Numerarios de las Universidades españolas.

**Excmo. Sr. D. Pedro del CAMPO RUIZ**

Designado por el Instituto de Ingenieros Civiles de Es-  
paña.

**Excmo. Sr. D. Justiniano CASAS PELAEZ**

Designado por el Consejo Superior de Investigaciones  
Científicas.

**Secretario: Excmo. Sr. D. Santiago CASTRO CARDUS**

Designado por el Consejo de Patronato de la Fundación.

## **GARCIA SANTESMASES, José \***

- 1907 *Nace en Barcelona.*  
1930 *Ingeniero Diplomado de la Escuela Superior de Electricidad de Paris.*  
1943 *Doctor en Ciencias Físicas por la Universidad de Madrid.*  
1944-46 *Catedrático de Física Teórica y Experimental de la Facultad de Ciencias de Granada.*  
1946-50 *Profesor de Electrónica y Electrotecnia en la Escuela de Ingenieros Navales.*  
1946-70 *Catedrático de Física Industrial en la Facultad de Ciencias de Madrid.*  
1947-70 *Profesor de Física General en la misma Facultad.*  
1949-52 *Amplia estudios en las Universidades de Cambridge y Harvard.*  
1956-70 *Director del Instituto de Electricidad y Automática del C. S. I. C., donde trabaja desde 1940. Dirige tres años los cursos de Automática para Graduados Superiores.*  
1964 *Consultor de la UNESCO, pronuncia una serie de conferencias en Hispanoamérica sobre Automática y sus aplicaciones.*  
1967-70 *Director del Departamento de Electricidad y Electrónica y Profesor del curso sobre Calculadoras Electrónicas en la Facultad de Ciencias de Madrid.*

*Consejero de Número y Miembro del Consejo Ejecutivo del C. S. I. C.; Fundador y Presidente de la Asociación Española de Automática; Académico de Número de la Real Academia de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales; Presidente de la Comisión Española de la Federación Internacional para el Tratamiento de la Información y de la Comisión Nacional de Matemáticas Aplicadas. Posee la Gran Cruz de la Orden Civil de Alfonso X el Sabio y la del Mérito Naval. Sus publicaciones en revistas nacionales y extranjeras se aproximan al centenar.*

### **RESONANCIA EN SISTEMAS NO LINEALES Y SUS APLICACIONES A CIRCUITOS DE CONMUTACION**

La primera parte se ha dedicado a realizar un estudio teórico del circuito ferromorresonante, que incluye en su modelo matemático, juntamente con la no linealidad de la inductancia, la no linealidad correspondiente a las pérdidas por histéresis. Esto es perfectamente posible si se dispone de una expresión analítica que represente el ciclo de histéresis de la bobina con núcleo ferromagnético, lo suficientemente simple para permitir el posterior tratamiento matemático del problema.

Como introducción se indican las propiedades de un elemento ferromorresonante, a la vez que se hace un breve resumen bibliográfico de los trabajos publicados por otros autores sobre ferromorresonancia e histéresis. A continuación se exponen diversos métodos para el estudio de los sistemas no lineales, así como los criterios de estabilidad de los mismos.

A partir de consideraciones sobre el comportamiento de una bobina con núcleo ferromagnético en corriente alterna, se deducen distintas expresiones analíticas originales para el ciclo de histéresis. Particularmente una de ellas presenta, junto a la sencillez de su formulación matemática, la posibilidad de representar los distintos ciclos que se recorren cuando varían las condiciones de excitación, lo que hace posible atacar el estudio teórico del circuito ferromorresonante con inclusión de la histéresis.

\* Para llevar a cabo el trabajo de investigación propuesto a la Fundación "Juan March" contó con la colaboración de un equipo científico formado por Vicente Alexandre Campos, Manuel Alique Páez, Juan Ayala Montoro y José Luis Lloret Sebastián.



Posteriormente se hace un estudio teórico del circuito ferorrresonante con inclusión de la histéresis. Primeramente se establecen los circuitos no lineales equivalentes de la bobina con núcleo ferromagnético y del sistema ferorrresonante. Planteada la ecuación diferencial del circuito ferorrresonante, se obtiene su solución aproximada por métodos analíticos, lo que permite, en régimen estacionario y en función de parámetros característicos del circuito, determinar por métodos gráficos los posibles estados del sistema para distintas condiciones de excitación, la estabilidad de las soluciones y el circuito equivalente para unas condiciones de operación.

Por último se exponen los resultados experimentales. Se presentan oscilogramas y tablas numéricas obtenidas mediante el empleo de una calculadora analógica y otra digital, que demuestran la validez de los modelos empleados.

En la segunda parte se exponen los resultados obtenidos en las investigaciones desarrolladas con objeto de lograr nuevas aplicaciones de los sistemas ferorrresonantes.

Se dedica particular atención al desarrollo de métodos experimentales para el estudio de los materiales magnéticos. Se describen dos dispositivos. El primero de ellos es un método semiautomático de medida del ciclo dinámico de histéresis punto a punto, obteniéndose los puntos del ciclo impresos en un registrador. El segundo es un dispositivo que proporciona los parámetros estáticos y dinámicos de un material ferromagnético actuado por c.c. y c.a. en una sola serie de medidas.

A continuación se estudian los elementos ferorrresonantes cuyo inductor tiene ciclo de histéresis rectangular. Con este fin se realiza una aproximación teórica de su característica y se obtiene gráficamente el comportamiento del elemento ferorrresonante correspondiente. Se ha realizado un dispositivo para la comprobación de las condiciones que deben cumplir los impulsos de control, a fin de que el transitorio de paso entre estados sea mínimo.

También se describe un procedimiento en donde, mediante elementos ferorrresonantes alimentados por una fuente de tensión sinusoidal, se puede lograr una salida casi sinusoidal, cuya frecuencia es un múltiplo elevado de la alimentación.

Por último, utilizando un reactor saturable y un transistor que opera en corte y saturación, y por tanto capaz de controlar grandes potencias, se han realizado tres dispositivos, derivados unos de otros, de gran utilidad en Control y en Telemetría.

Como resultado de este trabajo de investigación se han realizado las siguientes publicaciones:

- 1) J. García Santesmases, J. L. Lloret y J. Ayala. "Expresiones analíticas para ciclos de histéresis", *Anales de la Real Sociedad Española de Física y Química*, Serie A (1966) 217.
- 2) J. García Santesmases, J. Ayala y A. H. Cachero. "Dispositivo de medida de ciclos dinámicos de histéresis punto a punto", *Revista de Ciencia Aplicada* (1966) 481.
- 3) J. García Santesmases, J. Ayala y A. H. Cachero. "Representación analítica de ciclos dinámicos de histéresis", *Anales de la Real Sociedad Española de Física y Química*, Serie A (1967) 241.
- 4) J. García Santesmases, J. Ayala y A. H. Cachero. "Analog Simulation of a Ferroresonant system including analysis of hysteresis loop", *Proceedings of the International Association for Analog Computation* (1967) 76.
- 5) J. García Santesmases, J. Ayala y A. H. Cachero. "Estudio analítico de sistemas ferorrresonantes con inclusión de la histéresis", *Anales de la Real Sociedad Española de Física y Química*, Serie A (1968) 131.
- 6) J. García Santesmases, M. Alique y R. Ausejo. "Convertidor estático c.c.-c.a. con potencia de salida controlable", *Anales de la Real Sociedad Española de Física y Química* (1967).
- 7) J. García Santesmases, J. Ayala y A. H. Cachero. "Analytical Approximation of Dynamic Hysteresis Loop and its Application to a Series Ferroresonant Circuit", *Proceedings of IEE* 117 (1970) 234.



Grupo IV

CIENCIAS QUIMICAS

## **JURADO**

**Excmo. Sr. D. Antonio RIUS MIRO**

Designado por la Real Academia de Ciencias Exactas,  
Físicas y Naturales.

**Excmo. Sr. D. José PASCUAL VILA**

Designado por la Real Academia de Ciencias Exactas,  
Físicas y Naturales.

**Excmo. Sr. D. José RANEDO Y SANCHEZ-BRAVO**

Designado por la Real Academia de Farmacia.

**Excmo. Sr. D. Jesús AGUIRRE ANDRES**

Designado por la Junta de Enseñanza Técnica.

**Excmo. Sr. D. José PASCUAL VILA**

Designado por el Consejo de Rectores entre Catedráticos  
Numerarios de las Universidades españolas.

**Excmo. Sr. D. Ignacio RIBAS MARQUES**

Designado por el Consejo Superior de Investigaciones  
Científicas.

Secretario: **Excmo. Sr. D. Santiago CASTRO CARDUS**

Designado por el Consejo de Patronato de la Fundación.

## MARTIN MUNICIO, Angel \*

- 1923 *Nace en Haro (Logroño).*  
1946 *Licenciado en Ciencias Químicas por la Universidad de Salamanca con la calificación de Sobresaliente y Premio Extraordinario.*  
1948-51 *Profesor Adjunto de Química Orgánica en la Facultad de Ciencias de Madrid.*  
1950 *Doctor en Ciencias Químicas por esta Universidad con la calificación de Sobresaliente y Premio Extraordinario.*  
1951-54 *Como becario del C. S. I. C. estudia en el Laboratorio de Bioquímica de la Universidad de Utrecht. También trabaja unos meses en el Instituto "Max-Planck" de Heidelberg. Licenciado y Doctor en Farmacia por la Universidad de Madrid, con la calificación de Sobresaliente.*  
1951-70 *En el Instituto "Alonso Barba" del C. S. I. C. desempeña sucesivamente las funciones de Colaborador e Investigador Científico y Jefe de la Sección de Bioquímica.*  
1955 *Estudia en el Instituto Nacional de Investigaciones Médicas de Londres con beca del Ministerio de Asuntos Exteriores.*  
1956-70 *Profesor Encargado de Bioquímica y después Catedrático de Química Fisiológica y Director del Departamento de Bioquímica en la Facultad de Ciencias de Madrid.*  
1963 *Investiga en los Laboratorios Twyford de Mill-Hill, en Londres.*

*Académico de Número de la Real Academia de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales. Medalla de Oro de la Real Sociedad Española de Física y Química. Autor de numerosísimos trabajos en revistas nacionales y extranjeras, ha participado en múltiples Reuniones y Congresos de su especialidad.*

### ESTRUCTURA QUIMICA Y BIOSINTESIS DE MUCOPEPTIDOS SOLUBLES. SU RELACION CON MUCOPEPTIDOS DE PAREDES CELULARES

La investigación se ha centrado en el estudio de la naturaleza química y propiedades biológicas de los polímeros extracelulares de *E. coli* 26-26, auxótrofo de lisina y que acumula en el medio de crecimiento cantidades notables de ácido diaminopimélico. Con los datos obtenidos se ha podido definir la naturaleza química de estos polímeros complejos extracelulares como constituidos por lipopolisacáridos en los que se integran cadenas de polisacárido a base de glucosa, galactosa y manoseptosa y cadenas de poli-D-glucosamina, cuyos grupos  $-NH_2$  y  $-OH$  están acilados de modo principal por los ácidos láurico, mirístico y  $\beta$ -hidroximirístico y las que van lábilmemente unidas a cadenas polipeptídicas.

\* Para llevar a cabo el trabajo de investigación propuesto a la Fundación "Juan March" contó con la colaboración de un equipo científico formado por Pilar Castellón Borreguero, Teresa Díaz García-Mauriño, María Africa Madariaga de las Heras, Enriqueta Martín Eckardt, Angel Martínez Sánchez-Palencia y Armando Vega Noverola.



cas. Este conjunto se une a un resto proteico facilitado por fosfolípidos constituidos casi exclusivamente por fosfatidil-etanolamina en la que participan como más importantes ácidos grasos el palmítico, esteárico, sus monoenoicos correspondientes y los C 17 y C 19 ciclopropánicos. En cuanto a las propiedades biológicas, dichos compuestos poseen una extraordinaria toxicidad, características de hemaglutinación, propiedades protectoras de la infección y un comportamiento antigénico que ha sido estudiado mediante técnicas inmunológicas en relación al comportamiento de paredes celulares, citoplasma y células completas.

Mediante el estudio cuantitativo de las propiedades inmunológicas del medio y a través de la evolución isotópica en células y en los polímeros extracelulares se ha observado que la acumulación de éstos tiene lugar en coincidencia con las etapas de crecimiento difásico del mutante de *E. coli*. En un amplio estudio sobre la influencia de antibióticos se concluye una relación entre la excreción al medio de las lipopolisacárido-proteínas y la biosíntesis de la pared bacteriana. La presencia de penicilina incrementa los niveles extracelulares del polímero en los que está presente una notable proporción de fosfatidil-etanolamina; como, por otro lado, los compuestos ciclopropánicos se biosintetizan a nivel lipídico a partir de los ácidos monoenoicos integrados en estos fosfolípidos, se sugiere que su eliminación de las células puede ser uno de los factores del desacoplamiento que se ha demostrado la penicilina induce en las relaciones entre ácidos grasos no saturados y ciclopropánicos.

Grupo V

CIENCIAS NATURALES Y SUS APLICACIONES

## **JURADO**

**Excmo. Sr. D. Miguel BENLLOCH MARTINEZ**

Designado por la Real Academia de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales.

**Excmo. Sr. D. José de LUCAS GALLEGO**

Designado por la Real Academia de Farmacia.

**Excmo. Sr. D. Santiago ALCOBE NOGUER**

Designado por el Consejo de Rectores entre Catedráticos Numerarios de las Universidades españolas.

**Excmo. Sr. D. Florentino VILLANUEVA E ISTURIZ**

Designado por el Consejo de Minería.

**Excmo. Sr. D. Francisco DOMINGUEZ GARCIA-TEJERO**

Designado por el Instituto Nacional de Investigaciones Agronómicas.

**Excmo. Sr. D. Vicente GARCIA PEREZ**

Designado por el Instituto Forestal de Investigaciones y Experiencias.

**Excmo. Sr. D. José Luis RAMOS FIGUERAS**

Designado por la Junta de Enseñanza Técnica.

**Excmo. Sr. D. José del CAÑIZO GOMEZ**

Designado por el Instituto de Ingenieros Civiles de España.

**Excmo. Sr. D. José María FUSTER CASAS**

Designado por el Consejo Superior de Investigaciones Científicas.

Secretario: **Excmo. Sr. D. Miguel ECHEGARAY ROMEA**

Designado por el Consejo de Patronato de la Fundación.

## RODRIGUEZ SARDIÑA, Juan \*

- 1894 *Nace en Veracruz (Méjico).*  
1924 *Ingeniero Agrónomo por la Escuela Especial correspondiente de Madrid.*  
1925-26 *Pensionado por International Education Board, trabaja en el Laboratorio de Bacteriología del Servicio Estatal Biológico Agrícola y Forestal de Berlín-Dahlem.*  
1926-27 *Trabaja en el Laboratorio de Criptogamia del Museo Nacional de Ciencias Naturales y en el de Fisiología Vegetal, de Madrid.*  
1927-39 *Desarrolla su labor técnica en la Estación de Fitopatología Agrícola Central de Madrid.*  
1939-70 *Se traslada a la Estación de Fitopatología Agrícola de La Coruña.*  
1950-64 *Forma parte del Patronato "Alonso de Herrera" del C. S. I. C. y es Consejero de Honor del mismo organismo.*

*Ha tomado parte en varios Congresos científicos y es autor de publicaciones muy numerosas sobre las enfermedades de las plantas, tema de su especialidad.*

### ESTUDIO SOBRE EL VIRUS MOSAICO AUCUBA DE LA PATATA Y PRINCIPALMENTE ACERCA DE SU TRANSMISION POR LOS AFIDOS EN UNION DE LOS VIRUS A e Y

Se determinó, primero, el espectro de ataque del virus del *Mosaico Aucuba* de la patata que fue muy similar al hallado por otros autores.

No se encontraron cuerpos de inclusión, de acuerdo también con los demás autores. Se hallaron unos "cuerpos con cristal, rodeados de una membrana", pero también aparecieron en plantas sanas; la única diferencia fue que, en las plantas atacadas por el *Mosaico Aucuba* (MA) dichos cuerpos están como corroídos, mientras que en las sanas no. Esa corrosión pudiera ser un efecto del virus sobre el metabolismo de la planta huésped.

Las partículas del virus MA aparecen primeramente aisladas en el citoplasma, entre los ribosomas. Más tarde forman bolsas que van creciendo, teniendo tendencia a situarse hacia la periferia de la célula o bien hacia el tonoplasto formando hernia, en este caso en dirección al interior de la vacuola. Finalmente se rompe la pared de esta última y los viriones quedan en libertad dentro de ella. Las dimensiones de dichos viriones fueron:  $461 - 500 \times 10 - 11 \mu$ .

El punto letal térmico del virus se encuentra entre los  $65^{\circ}$  y  $70^{\circ}$  C. Su longevidad *in vitro*, a la temperatura de  $15^{\circ}$  C. a que se ha operado, es de unos 3 días. Y el límite de dilución es de 1 : 400.

Se ha aislado el virus, pero en muy pequeña cantidad, por falta de una ultracentrífuga preparativa

\* Para llevar a cabo la investigación propuesta a la Fundación "Juan March" formó un equipo de colaboradores científicos integrado por Jorge Novales Lafarga y José Torres Barros.



adecuada, de modo que, debido además a que es bastante lábil, no se ha podido seguir su estudio estructural a fondo.

La transmisión mediante *Myzus persicae* tiene lugar cuando los virus MA e Y se encuentran juntos en la misma planta, pero no si el primer virus citado se encuentra solo. Para demostrar esto ha habido que recurrir a la reacción de microprecipitación en portas, porque los síntomas, tanto en pimientos (*Lycopersicum esculentum* Mill.) como en *Nicotiana glutinosa* L., fueron prácticamente nulos.

Por último, los resultados de las tinciones con sueros marcados con fluorocromos, siguiendo principalmente el método indirecto, pero también en algún ensayo el directo, se pueden concretar así: no se ha podido conseguir la tinción doble del antígeno del virus MA con isotiocianato de fluoresceína (ITFC) y del antígeno del virus Y con isotiocianato de rodamina (ITR) al mismo tiempo, pues en todos los casos de dicha infección mixta, tanto en *Nicotiana debneyii* como en pimientos, al hacer la mencionada doble tinción aparecía solamente la coloración de fluorescencia dada por el fluorocromo ITFC. En cambio, en las plantas inoculadas mecánicamente sólo con el virus MA aparecía la tinción fluorescente propia del ITFC; y en las inoculadas, también mecánicamente, sólo con el Y se presentaba el color fluorescente correspondiente al ITR. Por otra parte, los jugos de las plantas atacadas por la mencionada infección mixta, cuyos tejidos no daban más que la coloración del ITFC en la tinción doble, daban en cambio precipitación positiva en portas con ambos antisueros: anti-MA y anti-Y. Para explicar estos hechos se propone la siguiente hipótesis de trabajo: que en la infección mixta el virus Y se encuentra en muy pequeña cantidad en estado libre (si es que existe entonces en dicho estado libre), y por eso el antisuero-Y más las globulinas anti-conejo marcadas con ITR no lo pueden detectar. En cambio, como ambos virus MA e Y se hallan asociados de alguna manera —“mezcla fenotípica” o “hibridación” de ácidos nucleicos— el complejo resultante es responsable, por decirlo así, tanto de la tinción exclusiva con el fluorocromo ITFC como de la transmisión por los pulgones.

Grupo VI

CIENCIAS MEDICAS

## **JURADO**

**Excmo. Sr. D. Juan José LOPEZ IBOR**

Designado por la Real Academia Nacional de Medicina.

**Excmo. Sr. D. Valentín MATILLA GOMEZ**

Designado por la Real Academia Nacional de Medicina.

**Excmo. Sr. D. Pedro GONZALEZ RODRIGUEZ**

Designado por el Consejo Nacional de Sanidad.

**Excmo. Sr. D. Emilio MUÑOZ FERNANDEZ**

Designado por el Consejo de Rectores entre Catedráticos Numerarios de las Universidades españolas.

**Excmo. Sr. D. Fernando CUADRADO CÀBEZON**

Designado por el Consejo de Rectores entre Catedráticos Numerarios de las Universidades españolas.

**Excmo. Sr. D. Francisco GARCIA-VALDECASAS SANTAMARIA**

Designado por el Consejo Superior de Investigaciones Científicas.

Secretario: **Excmo. Sr. D. Luis SAYE SAMPERE**

Designado por el Consejo de Patronato de la Fundación.

## ESCOBAR DEL REY, Francisco \*

- 1923 *Nace en Villaviciosa (Córdoba).*  
1950 *Licenciado en Medicina por la Universidad de Granada.*  
1951-70 *Becario y Ayudante Científico en el Departamento de Fisiopatología del C. S. I. C. en Granada. Posteriormente, Colaborador Científico en el Centro de Investigaciones Biológicas y Jefe del Departamento de Endocrinología Experimental del Instituto "Gregorio Marañón".*  
1955 *Doctor en Medicina por la Universidad de Granada con la calificación de Sobresaliente.*  
1955-57 *Investiga en la Universidad de Leiden (Holanda) como becario de la misma y en el Instituto Nacional de Investigaciones Médicas de Mill-Hill de Londres.*  
1959 *Beca de la Fundación "Juan March" para estudios en España.*  
1961-63 *Contrato de investigación con la Agencia Internacional de Energía Atómica para estudiar sobre el metabolismo periférico de las hormonas tiroideas.*  
1963 *Ayuda del Comité Interdepartamental de la Alimentación y de la Universidad de Harvard para establecer un laboratorio en la Sección de estudios tiroideos.*  
1968 *Ayuda de Investigación del "Grupo Lepetit".*

*Ha obtenido los Premios "Gregorio Marañón" y "Francisco Franco". Ha participado en Congresos y Reuniones científicas. Pertenece a varias Asociaciones y Sociedades nacionales y extranjeras, y ha publicado numerosos artículos en revistas especializadas.*

## DESIODACION INTRACELULAR Y ACTIVIDAD METABOLICA DE LAS HORMONAS TIROIDEAS

En laboratorio el autor había descubierto que los tiouracilos interfieren en la actividad metabólica de las hormonas tiroideas. Estas drogas se habían usado como instrumento para el estudio de las interrelaciones entre hipófisis y tiroides. Se imponía en consecuencia un estudio crítico de los experimentos en que no se había tenido en cuenta esta propiedad. El ataque experimental que pareció más directo es el que se desarrolló en el primer trabajo publicado con autorización de la Fundación. En él se puso de manifiesto lo siguiente: a) el 6-N-propiltiouracilo (PTU) inyectado una sola vez y en dosis de 10 a 500  $\mu\text{g}$  por rata/día provoca una respuesta rápida del tiroides, consistente en aumento de la velocidad de excreción de  $\text{I}^{131}$ ; b) un descenso de las reservas de  $\text{I}^{127}$  y una alteración de los % de distribución de  $\text{I}^{131}$  entre los diversos compuestos iodados tiroideos en ratas cuyos tiroides habían sido marcados antes de la inyección de las drogas y en los que se impedían la recirculación de  $\text{I}^{131}$  con perclorato; c) la respuesta del tiroides a la inyección del PTU viene determinada por la cantidad de L-tiroxina de que dispone el animal, de tal forma que cuando esta cantidad es lo suficientemente alta como para asegurar que se desioden diariamente entre 0.7 y 1.0  $\mu\text{g}$ , a pesar de la interferencia del PTU no se presenta la respuesta hipofisaria rápida que ocurre normalmente. Esos hallazgos, junto con otros, permiten afirmar que la cantidad de L- $\text{T}_4$  desiodada periféricamente es el mejor índice del efecto de esta hormona como supresora de la secreción de TSH.

En una segunda publicación se pone de manifiesto que la interpretación anterior de la acción del PTU y del eje hipófisis-tiroides sigue siendo válida cuando a animales inyectados con PTU se admi-

\* Para llevar a cabo el trabajo de investigación propuesto a la Fundación "Juan March" contó con la colaboración de un equipo científico formado por Trinidad Jolin Buzo, Pilar Llorente Rodríguez, Gabriella Morreale de Escobar y Antonio Sillero Repullo.



nistra yoduro. En estas condiciones se vio que sólo en caso de entrada de yoduro al tiroides por insuficiencia del bloqueo que ejerce el PTU se frena la secreción de TSH.

Gran parte de los datos experimentales presentados a la Laurentian Hormone Conference de 1967 celebrada en Canadá apoyan fuertemente la idea de que la actividad metabólica de la hormona está íntimamente ligada al proceso de degradación por desiodación.

En resumen, se puede decir que este trabajo ha puesto de manifiesto que en la regulación de la función tiroidea hay un sistema "feed-back", cuyo sitio de acción es a nivel hipofisario y que el factor o factores que actúan en la hipófisis está en más íntima correlación con la velocidad de metabolización de las hormonas tiroideas que con otros parámetros de la función tiroidea. La validez de estos hallazgos es compatible con la existencia de factores hipotalámicos que puedan intervenir en la regulación de la hipófisis.

Resultado de estas investigaciones han sido las publicaciones siguientes:

- 1) F. Escobar del Rey and G. Morreale de Escobar, "The Effect of Thiouracil Methylthiouracil and Propylthiouracil on the Metabolism of Thyroid Hormone in Thyroidectomized, 1-Thyroxine maintained rats", *Advances in thyroid Research*, Londres, Pergamon Press, 1961.
- 2) J. Mouriz, G. Morreale de Escobar and F. Escobar del Rey, "Evaluation of the Peripheral Deiodination of L-Thyroxine as an Index of Its Thyroirophin Suppressing Effectiveness", *Endocrinology* 79 (1966) 248.
- 3) G. Morreale de Escobar and F. Escobar del Rey, "Influence of Thiourea, Potassium Perchlorate and Thiocyanate and of Graded Doses of Propylthiouracil on Thyroid Hormone Metabolism in Thyroidectomized Rats, Isotopically Equilibrated with Varying Doses of Exogenous Hormone", *Endocrinology* 71 (1962) 906.
- 4) J. Mouriz, G. Morreale de Escobar y F. Escobar del Rey, "Mechanism of the Suppression by Iodide of the Thyroidal  $^{131}\text{I}$  Release Rate in the Rat", *Endocrinology* 79 (1966) 757.
- 5) G. Morreale de Escobar and F. Escobar del Rey, "Extrathyroidal Effects of Some Antithyroid Drugs and Their Metabolic Consequences", *Recent Progress in Hormone Research*, Londres, Pergamon Press, 1967.

Grupo VII

CIENCIAS JURIDICAS

## **JURADO**

**Excmo. Sr. D. Valentín ANDRES ALVAREZ**

Designado por la Real Academia de Ciencias Morales y Políticas.

**Excmo. Sr. D. Segismundo ROYO-VILLANOVA FERNANDEZ-CAVADA**

Designado por la Real Academia de Ciencias Morales y Políticas.

**Excmo. Sr. D. Gaspar BAYON CHACON**

Designado por la Real Academia de Jurisprudencia y Legislación.

**Excmo. Sr. D. Federico de CASTEJON Y MARTINEZ DE ARIZALA**

Designado por la Real Academia de Jurisprudencia y Legislación.

**Excmo. Sr. D. Juis JORDANA DE POZAS**

Designado por el Consejo de Estado.

**Excmo. Sr. D. José María AGUIRRE GONZALO**

Designado por el Consejo de Economía Nacional.

**Excmo. Sr. D. Juan IGLESIAS SANTOS**

Designado por el Consejo de Rectores entre Catedráticos Numerarios de las Universidades españolas.

**Excmo. Sr. D. Enrique FUENTES QUINTANA**

Designado por el Consejo de Rectores entre Catedráticos Numerarios de las Universidades españolas.

**Excmo. Sr. D. Jerónimo LOPEZ LOPEZ**

Designado por el Consejo Superior de Investigaciones Científicas.

Secretario: **Excmo. Sr. D. Eduardo LEIRA COBEÑA**

Designado por el Consejo de Patronato de la Fundación.

## **GARCIA DE ENTERRIA Y MARTINEZ-CARANDE, Eduardo \***

- 1923 *Nace en Ramales (Santander).*
- 1947 *Licenciado en Derecho por la Universidad de Madrid con la calificación de Sobresaliente y Premio Extraordinario. Letrado del Consejo de Estado.*
- 1948-50 *Colaborador del Instituto de Estudios Políticos y miembro del mismo.*
- 1951 *Miembro de Número del Instituto Internacional de Ciencias Administrativas con sede en Bruselas.*
- 1952 *Doctor en Derecho por la Universidad de Madrid con Sobresaliente y Premio Extraordinario por su tesis "El dogma de la reversión de concesiones".*
- 1952-56 *Secretario de la Sección española del Instituto Internacional de Ciencias Administrativas. Profesor de los Cursos de Administración Pública en el Instituto de Estudios Políticos de Madrid.*
- 1952-57 *Profesor Adjunto por oposición de Derecho Administrativo en la Facultad de Derecho de Madrid.*
- 1957 *Catedrático en la Facultad de Derecho de Valladolid de Derecho Administrativo.*
- 1962 *Catedrático de la misma asignatura en la Facultad de Derecho de Madrid.*

*Ha sido miembro de varias Comisiones oficiales para la elaboración de Proyectos legislativos y lo es actualmente de la Asociación Internacional de Ciencia Política. También ha participado en numerosos Congresos y Reuniones científicas. Sus muchas publicaciones en revistas de la especialidad y sus libros son muestra de su fecunda labor.*

El trabajo a realizar sobre "Teoría y derecho de los funcionarios públicos" no ha sido presentado aún.

\* Para llevar a cabo la investigación propuesta a la Fundación "Juan March" formó un equipo de colaboradores científicos integrado por Ramón Martín Mateo, Lorenzo Martín Retortillo, Alejandro Nieto García y José Ramón Parada Vázquez.

Grupo VIII

CIENCIAS ECONOMICAS

## **JURADO**

**Excmo. Sr. D. Valentín ANDRES ALVAREZ**

Designado por la Real Academia de Ciencias Morales y Políticas.

**Excmo. Sr. D. Segismundo ROYO-VILLANOVA FERNANDEZ-CAVADA**

Designado por la Real Academia de Ciencias Morales y Políticas.

**Excmo. Sr. D. Gaspar BAYON CHACON**

Designado por la Real Academia de Jurisprudencia y Legislación.

**Excmo. Sr. D. Federico de CASTEJON Y MARTINEZ DE ARIZALA**

Designado por la Real Academia de Jurisprudencia y Legislación.

**Excmo. Sr. D. Juis JORDANA DE POZAS**

Designado por el Consejo de Estado.

**Excmo. Sr. D. José María AGUIRRE GONZALO**

Designado por el Consejo de Economía Nacional.

**Excmo. Sr. D. Juan IGLESIAS SANTOS**

Designado por el Consejo de Rectores entre Catedráticos Numerarios de las Universidades españolas.

**Excmo. Sr. D. Enrique FUENTES QUINTANA**

Designado por el Consejo de Rectores entre Catedráticos Numerarios de las Universidades españolas.

**Excmo. Sr. D. Jerónimo LOPEZ LOPEZ**

Designado por el Consejo Superior de Investigaciones Científicas.

Secretario: **Excmo. Sr. D. Eduardo LEIRA COBEÑA**

Designado por el Consejo de Patronato de la Fundación.

## **CASTAÑEDA CHORNET, José**

- 1900 *Nace en Valencia.*
- 1920 *Licenciado en Derecho con Premio Extraordinario.*
- 1926 *Ingeniero Industrial con reválida calificada con Sobresaliente.*
- 1939 *Doctor en Derecho con Premio Extraordinario.*
- 1942 *Catedrático Numerario de Economía Política y de la Empresa en la Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales de Madrid.*
- 1945 *Catedrático de Teoría Económica en la Universidad de Madrid. Jefe de la Sección de Econometría del Instituto "Sancho de Moncada" del C. S. I. C.*
- 1948 *Profesor de Econometría en la Escuela de Estadística de la Universidad de Madrid.*
- 1949 *Doctor en Ciencias Políticas y Económicas con la máxima calificación.*
- 1953 *Da un curso sobre Econometría en la Universidad de Lisboa.*
- 1961 *Doctor Ingeniero Industrial.*
- 1963 *Presidente de la Junta de Gobierno del Instituto de Desarrollo Económico de la Presidencia del Gobierno.*
- 1966-67 *Delegado para la Comisión de Economía y Finanzas en la Asamblea General de las Naciones Unidas.*
- 1970 *Catedrático del curso de doctorado en la Facultad de Ciencias Políticas, Económicas y Comerciales de las Universidades Complutense y Autónoma de Madrid.*

*Es Miembro Numerario de la Real Academia de Ciencias Morales y Políticas. Cruz de Alfonso X el Sabio, del Mérito Civil y Encomienda de Número de la Orden de Isabel la Católica. Autor de publicaciones sobre temas de su especialidad en diferentes revistas nacionales.*

No se ha presentado aún la Memoria final del trabajo de investigación a realizar sobre "Aplicación de los modelos econométricos del desarrollo español".

Grupo IX

CIENCIAS HISTORICAS

## **JURADO**

**Excmo. Sr. D. Francisco VIDAL SOLER**

Designado por el Excmo. y Emmo. Sr. Cardenal Arzobispo de Toledo y Primado de España.

**Excmo. Sr. D. Bernardo ALONSO VELASCO**

Designado por el Excmo. y Emmo. Sr. Cardenal Arzobispo de Toledo y Primado de España.

**Excmo. Sr. D. Alberto MARTIN ARTAJO**

Designado por la Real Academia de Ciencias Morales y Políticas.

**Excmo. Sr. D. Antonio MILLAN PUELLES**

Designado por la Real Academia de Ciencias Morales y Políticas.

**Excmo. Sr. D. Amando MELON Y RUIZ DE GORDEJUELA.**

Designado por la Real Academia de la Historia.

**Excmo. Sr. D. Antonio GARCIA BELLIDO**

Designado por la Real Academia de la Historia.

**Excmo. Sr. D. José Antonio CALDERON QUIJANO**

Designado por el Consejo de Rectores entre Catedráticos Numerarios de las Universidades españolas.

**Excmo. Sr. D. Paulino PEDRET CASADO**

Designado por el Consejo de Rectores entre Catedráticos Numerarios de las Universidades españolas.

**Excmo. Sr. D. Emilio SAEZ SANCHEZ**

Designado por el Consejo Superior de Investigaciones Científicas.

Secretario: **Excmo. Sr. D. Leopoldo Eulogio PALACIOS Y RODRIGUEZ**

Designado por el Consejo de Patronato de la Fundación.

## MARAVALL CASESNOVES, José Antonio

- 1911 *Nace en Játiva (Valencia).*  
— *Doctor en Derecho.*  
— *Licenciado en Ciencias Políticas y Económicas.*  
1932-36 *Profesor Ayudante de Economía Política y de Derecho Político en la Facultad de Derecho de Madrid.*  
1942-46 *Profesor Ayudante y Adjunto, sucesivamente, de Estudios Superiores de Ciencia Política en la misma Facultad.*  
1946 *Catedrático de Derecho Político en la Universidad de La Laguna.*  
1948 *Director del Colegio de España de la Universidad de París.*  
1955 *Catedrático de Historia del Pensamiento Político Español en la Facultad de Ciencias Políticas y Económicas de Madrid.*

*Es asimismo Catedrático Asociado de la Universidad de París, miembro de Número de la Real Academia de la Historia y miembro de la Junta Directiva de la Asociación Española de Ciencias Históricas. Colaborador de la "Revista de Occidente" y de numerosas revistas nacionales y extranjeras y Director de "Cuadernos Hispano-Americanos". Ha dado conferencias y dirigido seminarios en Universidades y otros centros culturales europeos, participando también en diversos Congresos científicos nacionales y extranjeros. Es autor de varios libros y de más de un centenar de trabajos especializados en la rama de la investigación histórica que cultiva. Algunas de sus publicaciones han sido traducidas a varios idiomas.*

## LA FORMACION DEL ESTADO MODERNO EN ESPAÑA

Se trata de una amplia investigación para poner en claro y sistematizar en su compleja variedad los factores que actuaron sobre los cambios de vida política y de mentalidad social de los españoles en los primeros siglos de la Edad Moderna. Se combinan puntos de vista de una sociología del cambio histórico y de una historia social de las mentalidades. Se había repetido insistentemente que en España aparecía por vez primera una formación política que pudiera llamarse Estado moderno, dando por supuesto que a ello equivalían ciertas afirmaciones de Maquiavelo y de otros escritores políticos de la época. Sin embargo, apenas si se había dado un paso más. Pero no sólo en España; tampoco la historiografía extranjera ofrecía con amplitud y sistematización suficientes una investigación sobre el proceso de formación del Estado moderno. El autor proyecta su trabajo sobre un vasto panorama. Desde el siglo xv al siglo xvii se puede decir que no hay aspecto de la vida social en la Península que no sea tenido en cuenta. Pero, además, su mirada no se detiene en el marco de la vida española, sino que se mantiene en relación constante con aspectos semejantes de la sociedad en Italia y en Francia y, en un segundo plano, se ofrecen referencias a Inglaterra y Alemania decisivas para fijar la interpretación de los hechos. De esta manera, el pintoresquismo de las visiones par-



particularistas de España se elimina absolutamente y en su lugar se desenvuelve una amplia y profunda problemática europea, cuya característica respecto a España consiste en que en ésta se da el mismo proceso con la mayor claridad. Los siglos xv a xvii constituyen un período en el que España presenta, con significativa anticipación en muchos casos y siempre con caracteres vigorosos y críticos, los trazos de la evolución europea.

Se ha repetido muchas veces que el Renacimiento suponía la quiebra de la unidad de la Edad Media. La fórmula del *imperium mundi* medieval contenía necesariamente diversos niveles de unidad y diversidad. La fórmula moderna del sistema de Estados representa no menos un dramático ensayo de unidad y pluralidad. Cuando físicamente al hombre del Renacimiento se le ha hecho accesible por obra de los españoles la totalidad del planeta, la ficticia solución universal del Medioevo no le sirve. Ahora se trata de reorganizar políticamente el espacio planetario, estructurando y organizando sus partes: tal es el sistema de los Estados soberanos, cuyo fondo de conexión internacional les es esencial. Sobre una nueva conciencia de *universalismo mercantil*, los españoles —primeros agentes de esta explicitación política y económica del planeta— van a adelantarse en la formación de un Estado moderno y en el establecimiento de una incipiente economía mundial. La inundación de metales preciosos, el incremento del crédito, la difusión de la letra de cambio, la multiplicación de las operaciones bancarias, tan elogiadas en la época, todo ello son factores que en su mayor parte —por obra de la política española y en relación directa con la vida social del país— crean los supuestos para las nuevas formas de integración de los grupos estatales y de su interdependencia, la cual, en el caso de España con su proyección intercontinental, constituye una experiencia bien manifiesta. No haber llegado, sin embargo, a dominar los movimientos del mecanismo de la moneda es tal vez la razón primera de la crisis española.

Del estudio de los nuevos aspectos técnicos de la economía dineraria a las repercusiones de la misma en el plano moral y político; del estudio de instituciones como la letra de cambio o el préstamo a interés, etc..., a la concepción del tiempo que entrañan; del análisis de las diversas acepciones del trabajo a la estimación de la persona humana que en ellos subyace; de la consideración de la *justicia* medieval a las múltiples y complejas actividades estatales; de la estimación del papel del cálculo, en la técnica y la economía, a la aparición masiva de libros de cuentas, o a la preocupación por unificar pesos y medidas y, más allá, al análisis de la mentalidad nueva que todo ello implica; del estudio de la correlativa tecnificación del ejército al de las consecuencias sociales que provoca; del estudio de la política y de la economía por primera vez "dirigidas" —aunque tal vez mal dirigidas— a las innumerables y variadísimas manifestaciones en que se traduce este afán por parte de quienes gobiernan, de tomar en su mano la construcción programada de la realidad política, se toman en cuenta los ensayos técnicos de información sobre los recursos del propio país, de los otros países, de sus calidades, formas de gobierno, de los caminos, navegación, transportes, correo, diplomacia, enseñanza, etc..., que inspiran a los gobernantes del absolutismo la proyección, con las subsiguientes transformaciones de la vida jurídica, de la idea del derecho y de su papel (un derecho formalizado, medido, que aspira a su unificación codificada), y el desenvolvimiento y las nuevas funciones de una burocracia, constituida como canal de la acción directiva de la política. Y en conexión con estos y otros muy diversos factores que se estudian, la transformación del poder político bajo esa nueva forma de organización que es el Estado, una *potestas* política que ahora se va a llamar soberanía y cuyos caracteres están en conexión con los fenómenos examinados y responden a la movilidad social y a la inquietud de aspiraciones que el individualismo renacentista y los cambios sociales de la época suscitan en todas partes.

El análisis y la reconstrucción histórica subsiguiente, sobre tan amplio campo de investigación, permiten aclarar los orígenes del Estado moderno y de su posterior crisis, a la vez que explican —quizá por vez primera con rigor científico— el complejo proceso de formación de la España moderna.

