

Yajaira Freitas
92

las Instituciones Científicas en la Historia de la Ciencia en Venezuela

JOSE LUIS AVILA BELLO * OCARINA CASTILLO * GLORIA FERRER * YARITZA
FERRER DE VALERO * YAJAIRA FREITES * ISABEL LICHA * ARNOLDO PIRELA *
MARIA ESTELA DE PORTILLO * JNES QUINTERO * MARCEL ROCHE *
HUMBERTO RUIZ * SUSANA STROZZI * YOLANDA TEXERA

Compiladora: HEBE VESSURI

FUNDACION FONDO EDITORIAL ACTA CIENTIFICA VENEZOLANA
CARACAS / VENEZUELA
(1987)

1988

LA ACADEMIA DE CIENCIAS FÍSICAS MATEMÁTICAS Y NATURALES: Una concepción de la ciencia en Venezuela

YAJAIRA FREITES*

Introducción

La formación y desarrollo de estructuras científicas en una sociedad es un proceso de largo plazo; en este sentido, Venezuela tiene experiencia; producto de ello es el conjunto de instituciones científicas de variada índole con que cuenta el país, las cuales expresan una cierta tradición científica de la sociedad venezolana.

La Academia de Ciencias Físicas, Matemáticas y Naturales, creada por Ley del Congreso en 1917 y puesta a funcionar en 1933, es una de esas instituciones venezolanas exponente de una tradición; en la actualidad, los integrantes de la comunidad científica moderna tienden a percibirla como un arcaísmo; sin embargo, ella subsiste ¿cómo lo puede hacer?, ¿qué grupos sociales están interesados en preservarla y apoyarla?. Parte de estas interrogantes se intentaron contestar al examinar la Cultura de la Academia a través de las características de sus integrantes: los Individuos de Número.

La Cultura Científica de la Academia: antecedentes

En la primera década del siglo XX, la sociedad venezolana experimenta un conjunto de cambios en la estructura de Estado; éste, controlado por los caudillos andinos, se reorienta a lograr la centralización política y la integración territorial del país. La cultura y la educación, jugaron una función complementaria en el proceso de dominación política.

(*) Dpto. Estudio de la Ciencia, IVIC, Apartado 21827, Caracas 1020-A.

Desde 1912 se desarrollan reformas universitarias encabezadas por el Rector, y luego Ministro de Instrucción Pública, Felipe Guevara Rojas. Dichas reformas llevaron, en primer lugar, a poner de manifiesto la atribución que tenía el Estado de controlar el sistema de evaluación y de otorgar los respectivos títulos de todos los niveles de educación. En segundo lugar, se aprovecha la oportunidad para orientar algunas disciplinas, como la ingeniería, hacia un sentido práctico de acuerdo con las necesidades del país.

Para aquel entonces el quehacer de las disciplinas que se cultivaban se caracterizaba por una actividad orientada a la obtención de conocimientos, a veces "básicos", aunque sobre cuestiones locales; muchas de las veces el esfuerzo estaba dirigido a cómo aplicar parte del conocimiento obtenido en otras latitudes. Finalmente, la resolución de problemas concretos y de carácter prioritario, ocupaba el grueso del esfuerzo de los científicos de aquel entonces.

Así, la ingeniería junto con la medicina, la astronomía (de medición), la geografía, la abogacía y, en menor medida la agronomía, acometían tareas de apoyo al Estado, resolviendo problemas relacionados con: i) el estudio, diseño y construcción de vías terrestres de comunicación; ii) la elaboración del Mapa Físico y Político; iii) el control sanitario; iv) la recodificación y modernización del sistema jurídico y v) la introducción, aclimatación y/o la modernización de cultivos de exportación (Freites, 1986).

Esta actividad científica y técnica de las disciplinas nombradas estuvo acompañada de su correlato institucional, creándose y/o reforzándose oficinas, laboratorios o comisiones ministeriales desde donde se acometían las tareas de conocimiento y aplicación. Este sistema institucional se complementó, en algunos casos, con la fundación de una escuela de Expertos Químicos y de Aduanas (1912) y de Agropecuarios (1932); y, en otros, al crearse organizaciones honoríficas estatales, tales como la Academia de Ciencias Políticas y Sociales (1915), bajo cuya denominación se acogía la actividad jurídica de los abogados, y la Academia de Ciencias Físicas, Matemáticas y Naturales, para los ingenieros.

En aquel entonces se había creado, en 1915, la Escuela Superior de Ciencias Físicas, Matemáticas y Naturales, bajo cuyo título se amparó la instrucción, y la formación de los ingenieros civiles, de minas, de agronomía y de los agrimensores y arquitectos. Esta escuela, junto con las de Medicina, Leyes, Odontología y Farmacia, constituían el sistema de educación superior de la Venezuela entre 1912 y 1922, año a partir del cual se reabre la Universidad Central de Venezuela (Caballero, 1974).

Debido a las reformas educativas, los ingenieros que alcanzaron el grado de Doctor lo obtenían en Ciencias Físicas y Matemáticas, o en Ciencias Físicas y Naturales. Este título estuvo en vigencia hasta la década de los cuarenta.

Puede decirse que desde 1915 hablar de Ciencias Físicas, Matemáticas y Naturales, era referirse a asuntos que incumbían a la actividad del ingeniero. Esta concepción también se plasmó luego jurídicamente en la ley de creación de la Academia de Ciencias Físicas, Matemáticas y Naturales (1917); allí se indicaba que, entre quienes podían aspirar a ser parte de la corporación, debían ser Doctores en Ciencias Físicas, Matemáticas y Naturales, o ingenieros, arquitectos, naturalistas, astrónomos y químicos (ACFMN 1970, Ley de Creación).

Esta particular forma de concebir las Ciencias Físicas, Matemáticas y Naturales se explica, en parte, por la tradición que, desde el siglo XIX se tenía, de que los ingenieros fuesen quienes cultivaran las Matemáticas y la Física y compartieran con los médicos el interés por la Historia Natural.

Pero la ley también incluía a otros especialistas, como los astrónomos, cuya existencia era más producto de la actividad práctica de ciertos ingenieros como Luis Ugueto (1868-1936) y no de una formación universitaria; o, como los químicos, cuya experiencia provenía de su adiestramiento como farmaceutas y/o eran egresados de la recién creada Escuela de Expertos Químicos y de Aduanas, que no tenía categoría universitaria. Pudiera decirse que la ley reconoció también ocupaciones científicas que en la práctica se estaban desarrollando.

Obviamente, este concepto de las Ciencias Físicas, Matemáticas y Naturales implicaba un interés central en sus aplicacio-

nes; y así, el legislador positivista del gomecismo lo patentó en las atribuciones de la Academia:

"Reunir y organizar datos sobre las riquezas naturales del país, estudiar sus aplicaciones y pasar al Ejecutivo sus informes sobre estos particulares". (Art. 3.f)

"Propender al estudio de la meteorología del país". (Art. 3.g) (ACFMN, 1970; Ley de Creación, 1917).

El deseo de aplicabilidad también se expresó en la organización interna de la Corporación (Ley, 1917; Art. 11); la ley indica la constitución de Comisiones Permanentes en Meteorología, Agronomía, Geología y Minería, en Ciencias Naturales y sus aplicaciones al estudio de la riqueza del país, en Astronomía, Geografía, Hidrología y Náutica, así como las correspondientes a la Química y sus aplicaciones, y a la Física y sus aplicaciones.

Las Matemáticas fueron la única disciplina a la que se le concedió dos comisiones: una de matemáticas puras y otra de matemáticas aplicadas.

Así, la tradición y la práctica y su confirmación jurídica en 1917, establecieron el inicio de la Cultura Científica de la Academia de Ciencias Físicas, Matemáticas y Naturales.

Los Individuos de Número: un perfil

Los Sabios del Benemérito:

En 1933, la Academia fue puesta a funcionar y, entonces, se realizó la primera escogencia de sus treinta Individuos de Número, los Fundadores, quienes fueron nombrados por el entonces Presidente General Juan Vicente Gómez.

En líneas generales, sus integrantes eran especialistas en algunas de las disciplinas a que aludía la Ley. Pero, ya desde su inicio, se observó que la ingeniería ocupó un lugar preponderante, al ser el 66,7 por ciento de los nombrados ingenieros, o al menos con ese título. La medicina estuvo representada con el 13,3 por ciento; entre ellos, estaban notables médicos de la época:

Juan Iturbe (1883-1962), José Izquierdo (1887-1962), Rafael Requena (1880-1946). Este se distinguió por su interés en la arqueología precolombina y por haber sido el médico de cabecera y secretario particular de Gómez. Y, finalmente, estaban los que ostentaban títulos de farmacéuta, arquitecto y agrimensor.

Esta conformación expresó una distribución de especialistas, en la cual el farmacéuta A.P. Mora (1860-1945) representó a la Química, el ingeniero Francisco José Duarte (1883-1972) a las Matemáticas; los médicos a la Medicina y el resto de las Ciencias Físicas y Naturales no aparecían como tal; la Ingeniería (63,3 por ciento) y sus afines, Arquitectura y Agrimensura (13,2 por ciento) constituían el resto de las especialidades.

A los requisitos de los títulos y/o especialidades, se agregaban otros requisitos especificados por la Ley: el ser venezolano, mayor de treinta años y residir en Caracas (Art. 2, párrafo único, 1).

La edad mínima exigida, pudiera verse como razgo conservador, si se compara con la edad que tenían los Académicos Fundadores de la Academia Nacional de Medicina, creada en 1904, integrada por individuos más jóvenes (Vid. Gráfico 1).

La residencia en Caracas excluyó, de una vez, cualquier aspiración de los aspirantes del interior a integrar el cuerpo principal de la corporación, a no ser en calidad de Miembros Correspondientes Nacionales.

La localización en Caracas, para 1917, era en todo caso indicativo de que el proceso de centralización político administrativo estaba bien establecido; además, ya desde principio de siglo, la misma Academia Nacional de Medicina había tomado esa iniciativa. También, confirmaba el hecho de que Caracas era el centro cultural y científico del país.

A continuación, los candidatos debían presentar algunos de estos méritos:

"Haber escrito alguna obra, bien reputada generalmente, sobre Ciencias Físicas, Matemáticas o Naturales, o haber

desempeñado por más de cuatro años alguna Cátedra sobre tales materias en cualquier Instituto de Estudios Superiores, sostenido por el Gobierno de La República, o poseer reconocida competencia en el dominio de dichas ciencias" (ACFMN, 1970; Ley, 1917, Art. 2).

Llama la atención que -al contrario de la Academia Nacional de Medicina (ANM, s/f)- los méritos solicitados en la ACFMN no sean acumulativos; literalmente bastaría que se tuviera o se tenga uno de los méritos indicados para que el aspirante pudiera o pueda aspirar a entrar en la Corporación.

La laxitud de los méritos requeridos, también se observa en otra institución creada en la misma época, la Academia de Ciencias Políticas y Sociales (ACPS, 1971, Ley 1915); este hecho expresaría la intensión del legislador realista de la época de adecuarse a las condiciones profesionales de los científicos de entonces*, apoyando a la comunidad científica del momento, auspiciada por el gobierno gomecista, que realizaba sus actividades en las distintas organizaciones estatales, ya fuesen ministeriales y/o de la educación superior; en la práctica, en dichas instituciones era donde se podía realizar alguna actividad científica y técnica. En consecuencia, la posibilidad de mostrar competencia y dominio en dichas ciencias estaba relacionada a las oportunidades de trabajo que el Estado de entonces ofrecía a los científicos.

Con la información de que disponemos de los Individuos de Número Fundadores, tenemos, que el 60,0 por ciento de ellos había desempeñado alguna actividad docente en la universidad; algunos de ellos habían sido importantes en la reforma de los estudios de Ingeniería en 1915, y/o habían sido profesores de la Escuela de Ciencias Físicas, Matemáticas y Naturales.

* En este sentido es interesante observar que la mayor profesionalización de la Medicina incluyó en la escogencia de los Individuos de Número; por ejemplo, la primera selección de sus Individuos la realizó la Facultad Médica de la UCV y no el Presidente de la República, como fue el caso de todas las otras Academias.

En cuanto a la escritura de una obra, tenemos que para 1923, once de los 20 Ingenieros habían escrito artículos en la Revista del Colegio de Ingenieros de Venezuela (CIV, 1982); el ingeniero-matemático F.J. Duarte tenía 22.

En cuanto a su competencia, ésta podría ser considerada adecuada: el 80,0 por ciento de ellos había trabajado por lo menos alguna vez para el Estado, ya en el Ministerio de Obras Públicas, la Oficina Nacional de Salud, el Observatorio Cagigal, la Oficina del Mapa Físico y Político, el Laboratorio Nacional (Química), las Comisiones Exploradoras del Territorio, o habían sido funcionarios técnicos en asuntos como la negociación con las compañías explotadoras del petróleo (Lucio Baldo: ?-1978), en la delimitación de las fronteras (Duarte), en las construcciones públicas importantes del régimen gomecista [M.C. Pérez (1860-1937), Toro Manrique (1867-1937), Luis Vélez (1858-1935), p.e.].

Si algunos de ellos eran unos jóvenes con un poco más de treinta años (Francisco J. Sucre: 1896-1959, Carlos R. Villanueva: 1900-1975, Gustavo Walis: 1897-1975) habían desempeñado discretos trabajos técnicos -gracias a su formación en el exterior- que el gobierno gomecista en la mayoría de los casos había sufragado, o debido a los esfuerzos de sus padres.

Otros, podían alegar en su favor su lealtad al régimen encabezado por J.V. Gómez. Y, a pesar de que en esta primera escogencia se encontrarán Ministros de Obras Públicas (Vélez), o de Hacienda [Centeno Grau (1867-1949)], ellos se habían caracterizado por una distinguida carrera profesional; años más tarde, algunos de sus sucesores llegarían a ser electos, más por motivos políticos que científicos y profesionales. El componente político será, en ocasiones, un mérito implícito en la escogencia de un individuo de Número, y como tal una parte de la Cultura de la Academia.

El Dominio de la Ingeniería:

Bien pronto, los Académicos Fundadores debieron empezar a ejercer sus derechos de electores en la escogencia de los sucesores de sus colegas.

Hemos agrupado a los Académicos en dos grandes grupos: los Fundadores (30) y los Electos (46); éstos conforman cinco subgrupos, de acuerdo al lapso en que fueron elegidos: i) 1934-1939; ii) 1940-1957; iii) 1958-1965; iv) 1966-1979; v) 1980-1986. Estos grupos se ajustan a una periodización del acontecer interno de la propia Academia, basado en la preponderancia de ciertos Académicos en su Junta Directiva. Pero no tomaremos en cuenta, por ahora, este punto.

Examinaremos los dos grupos Fundadores y Electos, de acuerdo a un conjunto de variables, y detallaremos, para los subgrupos de Electos, el comportamiento de algunas de ellas cuando existan diferencias significativas. Las variables sobre las cuales delinearemos el perfil de los 76 Individuos de Número, que hasta el presente ha tenido la Academia, son: la edad en que fueron electos, el título universitario, la tenencia del título de Doctor, la especialidad cultivada por el Académico, la actividad docente, la experiencia de trabajo y la temática del trabajo de incorporación.

Los datos se han extraídos de un examen de las biografías de los Académicos, contenidas en los discursos de incorporación de sus sucesores, en las notas necrológicas, en los discursos de recepción y en las noticias contenidas en el Boletín de la Academia (ACFMN, 1934-1985) así como en la revisión de los currícula vitae que la Academia conserva en sus archivos.

Un 50,6 por ciento de los Académicos, tanto Fundadores como Electos, han sido seleccionados cuando tenían edades comprendidas entre los 41 y 50 años (30,1 por ciento), y los 51 y 60 años (20,5 por ciento); un 27,4 por ciento después de los sesenta años y un 13,7 por ciento antes de los 40 años (Vid. Gráfico 2).

Ha habido un solo Individuo de Número electo antes de los treinta años, edad límite establecida por la Ley y el Reglamento (ACFMN, 1970 y 1986a) para ser elegido como académico. Su designación ocurrió en la década de los cincuenta*.

* Este joven Académico fue el Dr. Humberto Fernández Morán, nacido en 1924 y electo en 1953.

Cuando se comparó la estructura de edades de los Fundadores con sus contemporáneos de la Academia Nacional de Medicina, se encontró que los integrantes de la ACFMN tendían a tener más edad que los médicos; pero estas diferencias iniciales se han eliminado con el tiempo y la distribución de edades de ambas corporaciones tiende a ser similar.

Los títulos universitarios que predominan entre los Académicos son los de Ingeniería (47,36 por ciento), seguido por los de Medicina (19,73 por ciento); a partir del grupo electo de 1966-79, han desaparecido los de Agrimensura (que estuvieron presentes entre los Fundadores) y sólo entre los Académicos Fundadores había quienes ostentaban el título de arquitecto [Guinand (1889-1963), Villanueva, Wallis]. En su lugar han aparecido los relativos a los Estudios Militares (2), los de Geología (3), de Leyes (2). A partir del grupo de 1940-57 empezaron a ser elegidos individuos (3) con títulos universitarios en Ciencias Naturales (Bachelor in Science o Licenciado en Ciencias Naturales); los títulos en Matemáticas (2) y Biología (1) lo poseen Académicos, elegidos en el grupo de 1966-79 y 1980-86 (Ver Gráfico 3).

Las cifras nos revelan que una cuarta parte de los Fundadores (26,66 por ciento) tenían un título de Doctor; comparándolos con los Académicos Electos (66,6 por ciento) se encuentran a nivel estadístico (X^2) diferencias significativas entre ellos; pero al compararse entre sí los grupos de Electos, nos encontramos que la posesión del título en cuestión no está asociada con que un Académico ha sido electo en uno u otro periodo de tiempo, ya que la proporción se mantiene estable a partir de 1934 (Ver Gráfico 4).

Como dato adicional se observó que el 75,0 por ciento de aquellos Académicos (incluyendo Fundadores y Electos) que tenían el título de Doctor lo obtuvo en Venezuela; por lo general, los títulos son en Ciencias Físicas, Matemáticas y Naturales, en Medicina y en Farmacia.

Debido al predominio de los títulos de profesionales de la Ingeniería, tanto en el grupo de Fundadores (66,67%) como el de los Electos (34,78%), es lógico constatar que la Ingeniería (con el 41,86 por ciento) constituya la especialidad cultivada predominante, seguida de la Medicina (18,66 por ciento) (Ver Gráf. 5).

En tanto las ciencias básicas: Biología, Física, Química y Matemática todavía hoy constituyen en conjunto el 23,19 por ciento de las disciplinas que cultivan los Académicos, presentando ciertas particularidades.

Si bien dos matemáticos de profesión se han incorporado, y un biólogo como tal, la Química sólo ha sido cultivada por los profesionales de la Farmacia (3) y la Física todavía no cuenta con ningún representante como tal en la Academia.

Por su parte las Ciencias Naturales han sido cultivadas indiscriminadamente por médicos, abogados y naturalistas; algunos de estos últimos formados profesionalmente.

La Geología, una disciplina nueva para los venezolanos de 1933 cuenta con representantes (3), asimismo los estudios militares (2).

Finalmente, en cuanto a las especialidades tenemos que si bien la Academia a través del tiempo ha incorporado especialidades distintas a la Ingeniería, el predominio de ésta no se ha alterado; los cultivadores de las disciplinas nuevas en 1933 (ciencias básicas y naturales, geología, p.e.) no han ingresado en una proporción alta como para variar la distribución. Todo ello conlleva que en cuanto a las especialidades -hoy en día- el perfil de la Academia se mantenga bastante igual a lo que era en 1933, año de su puesta en marcha.

La actividad docente, generalmente universitaria, ha sido desempeñada tanto por los Académicos Fundadores (62,06 por ciento) como por los Electos (66,66 por ciento) (Ver Gráfico 6). Otro tanto ha ocurrido con la experiencia de trabajo, tanto Fundadores (85,71 por ciento) como Electos (88,37 por ciento) por lo menos alguna vez trabajaron para el Estado; esta experiencia laboral se ha combinado con el trabajo en el sector privado (33,8 por ciento) trabajando en su propia empresa o en la de otros; los Electos (37,20 por ciento) un poco más que los Fundadores (28,57 por ciento), lo cual es posible entender gracias a los cambios de la estructura económica de los años 1936 en adelante.

Una vez electo el Académico debe presentar dentro de un lapso de hasta dos años, el trabajo de incorporación en un tema

de su libre escogencia; al terminarlo, éste debe ser evaluado y aceptado por la Academia, que iniciará los ritos pertinentes al Acto de Incorporación.

Hasta el presente, se han presentado 44 trabajos de incorporación (ACFMN, 1986b). Examinando el título de los mismos, se observa que el 47,72 por ciento de ellos versan sobre un tema local, es decir, pertinente a Venezuela y/o mencionan al país; el resto (52,27 por ciento) se orienta hacia un tema universal, el cual puede también incluir aspectos del país. Este patrón en la temática se mantiene en el tiempo.

Encontramos los trabajos de corte utilitario tanto en el grupo de temática local (33,33 por ciento), como universal (30,38 por ciento). En el ámbito local (ver Gráfico 7) se concretan en trabajos y/o proyectos de Ingeniería (4,76 por ciento) y técnicos económicos (28,57 por ciento). Por su parte en el ámbito universal (ver Gráfico 8) los proyectos utilitarios van desde el uso de un recurso natural (8,69 por ciento), el manejo de una técnica (4,34 por ciento), hasta la resolución de problemas ambientales (13,04 por ciento) y de ingenierías (4,34 por ciento). El utilitarismo, detectado a través de los títulos de los trabajos de incorporación, coexiste en el valor del conocimiento básico local que es la orientación de los trabajos que versan sobre la naturaleza, la geología o la geografía de Venezuela, entre otros. La dualidad de valores entre el utilitarismo y el conocimiento básico local presentes en la Academia es, a nuestro juicio, lo que ha permitido a la Academia, por una parte, tener una estructura de especialidades dominada por la Ingeniería y, por la otra, mantener la tradición de ciencia bajo la cual fue creada en 1917 y puesta a funcionar en 1933. Debemos hacer notar que la Academia cuajó en una época en que el utilitarismo y el conocimiento básico local constituyeron la orientación esencial de la actividad científica y técnica que se hacía en el país entre 1908 y 1935; dando lugar a una estructura organizativa de la ciencia centrada en la atención de las necesidades que la élite política de entonces conceptualizaba como prioridades. Por su pragmatismo y la orientación hacia el país, bien podría llamarse la época de la ciencia nacional (Freites, 1986).

En este sentido la Academia reflejaría la tradición de esa ciencia nacional. Es obvio que la tradición inicial de la Acade-

mia ha variado pero manteniendo los elementos esenciales del utilitarismo y el conocimiento básico local. Veamos cómo ello se ha expresado en los méritos presentados por quienes han sido sus Individuos de Número Electos y ello en parte nos permitirá saber qué grupos sociales apoyan a la Academia.

La Academia como un "Espejo" Particular de la Ciencia en Venezuela

Una institución como la ACFMN puede reflejar parte de los cambios sociales ocurridos en la sociedad venezolana, en especial aquellos que han ocurrido a partir de 1936 con el inicio de la Modernización.

Los cambios que nos proponemos escudriñar son los referidos a cómo los valores del utilitarismo y el conocimiento básico local se han concretado en el curso de los cincuenta y tres años de funcionamiento. Lo estudiaremos concretamente al examinar la práctica de la Academia en la escogencia de sus Individuos de Número.

Una revisión de los expedientes de los Individuos de Número nos indica que no bastaría tener algunos de los requisitos que señala la Ley y Reglamento. La Academia, como institución estatal de la ciencia y de carácter elitico, ha venido incorporando en su seno a determinados venezolanos. En líneas generales se observa que la gran mayoría de sus miembros -hoy en día- no son el tipo de científicos profesionales que emergió en los años cincuenta con la creación de la Asociación Venezolana para el Avance de la Ciencia (AsoVAC) y luego con la fundación de la Facultad de Ciencias de la UCV y el Instituto Venezolano de Investigaciones Científicas (IVIC); puede decirse que la Academia ha mantenido una tradición:

"... consagrada por el uso de albergar en ella hombres de corte más clásico y renacentista" (Báez Duarte, 1982-22-23).

Quien así se expresa es precisamente uno de los típicos representantes de la nueva generación de científicos profesiona-

los que se han caracterizado por una actividad científica especializada. Otro de los Académicos aludiría a la característica:

"... un tanto heterogénea de su composición..." (Bruni Celli, 1977: 43).

Sin embargo, en esta heterogeneidad ha habido constantes que han estado presentes en casi todos sus integrantes: la existencia de una obra de valor para el país.

Precisamente por el carácter heterogéneo de la composición de la Academia esa obra no ha sido exclusivamente científica y, como ya lo hemos vislumbrado en el perfil de los Individuos de Número, la actividad ingenieril, estrechamente relacionada al utilitarismo, ha sido la predominante entre los integrantes de la Academia. Sin embargo, aquellos que no eran ingenieros, médicos, naturalistas, produjeron una obra de valor que la Academia también reconoció.

Dado que no es posible examinar la trayectoria profesional de todos los Académicos y deducir su "obra(s)", nos basaremos en los conceptos que la Corporación emite sobre ellos.

Parte de estos conceptos están vertidos en los Discursos de Incorporación, de Recepción o de Contestación o Bienvenida que se leen en el Acto de incorporar un nuevo miembro electo, así como en las noticias y notas de duelo; este material nos permite constatar que los valores del utilitarismo y el conocimiento básico local han estado presentes en los méritos de los Académicos.

Una lectura del material en cuestión, a grosso modo, nos lleva a distinguir dos grandes grupos o conjuntos de méritos que permiten ubicar a los Académicos en dos amplias categorías: los constructores y los sabios.

Los Constructores del País:

Bajo esta denominación es posible incluir una parte de los Académicos, tanto Fundadores como Electos. El término constructor, a primera vista, está vinculado a las actividades de la Ingeniería, pero esto ha variado con el tiempo.

En 1933 los Fundadores-Constructores eran un conjunto de hombres que habían contribuido a desarrollar actividades científicas y técnicas para satisfacer necesidades de la época; en estas actividades las ingenierías tuvieron gran importancia, tal como la construcción de carreteras, puentes, edificios públicos y fijación de límites, entre otras cosas.

A partir de 1936, la Academia incorporó otros tipos de constructores, algunos de ellos no está relacionados con la actividad ingenieril; así tenemos: i) constructor ingeniero de obras públicas; ii) constructor gerente y/o empresario y, iii) el constructor sanitaria.

El constructor ingeniero, en parte, es un continuador de la obra de los ingenieros del período gomecista, pero, a partir de 1936, la expansión de las obras públicas estatales estuvieron vinculadas a la creación de una sociedad moderna. Los sucesivos gobiernos invirtieron una parte importante del Gasto Público en la construcción de obras de vialidad, sistemas de riego para estimular la agricultura, dotación de servicios básicos a las ciudades y construcción de viviendas adecuadas a la población urbana, así como obras portuarias, edificios y oficinas estatales; dichas obras, tanto por su capacidad de absorber mano de obra como por las mejoras que implicaban para el país en su conjunto, tuvieron un gran impacto social y económico (Arcila Farías, 1974). La Academia honró a los ejecutores, proyectores o supervisores de estas obras. Un ejemplo lo tenemos a continuación:

"De las obras que ha supervisado, [Andrés Reverón Larré: (1901-1985)] como ingeniero al servicio del Estado citamos: El Ferrocarril El Palito-Palmasola en 1942... tuvo a su cargo la reconstrucción del Ferrocarril Central de Venezuela... realizó los proyectos ferroviarios de las zonas portuarias de La Guaira y Puerto Cabello, la construcción de las vías férreas de patios industriales de la Petroquímica de Morón y la realización del proyecto de vía férrea a Venepal en el año de 1962" (Romero, 1984: 20).

"... [Paul Lustgarten] se desempeñó con acierto como ingeniero jefe en varios proyectos de gran significa-

ción: puentes del Lago y el Orinoco, viaducto de los Chorros, las estructuras del distribuidor La Araña y un número considerable de edificaciones industriales y habitacionales..." (Vera Izquierdo, 1984: 28).

Como es sabido la construcción de obras públicas estatales estimuló y se vio correspondida por la aparición de una actividad privada en el ramo de la construcción, creándose un importante y nuevo sector de la economía en Venezuela: la industria de la construcción. Si bien ya en la década de los treinta se habían creado algunas empresas de construcción, el gran desarrollo de ésta se ubica a partir de la década de los cuarenta (Machado de Acedo, et al., 1981); estos capitanes de empresas están presentes en la Academia; si bien en un momento de sus carreras sirvieron al Estado, luego al crear empresas de importancia introdujeron nuevos métodos, innovaciones, así como equipos de construcción. Las Academia se ha expresado así de esos constructores empresarios:

"Pero no con 50 o más edificios e incontables casas de habitación de diferentes tipos con lo que el Doctor Gustavo Wallis [1897-1979] contribuye a la arquitectura nacional... Como buen hombre de empresa supo, con mucho tino, escoger sus colaboradores, a quienes gustaba transmitir sus conocimientos y experiencias... crear un ambiente de trabajo en su oficina de arquitectura, ingeniería y construcción. Un buen número de distinguidos profesionales pasó por esa escuela de trabajo que fue la oficina de Gustavo Wallis" (Carrillo, 1982b: 10-11).

"... [Eduardo Tamayo: 1895-1965] trabajó desde el mismo año de su graduación (1919) en el MOP del cual se retira más tarde para fundar en unión de sus colegas Ernesto León y Carlos de La Madriz una oficina de Ingeniería ubicada en Caracas... allí tuvo la oportunidad de intervenir en la elaboración de proyectos técnicos y de urbanismo... En 1921 regresa al MOP colaborando con el Dr. Luis Vélez... Fue Director de la Dirección de Cartografía Nacional del MOP (1935-1941)... fue también Director del Banco Central de Venezuela (1940-1960)... Paralelamente a tales actividades, se ocupa, como un hombre de empresa, a la realización de obras de Urbanismo... él

mismo proyecta y dirige obras; las inspecciona y las construye..."

(Rivas Mijares, 1966: 14-16).

Pero las mismas necesidades del Estado venezolano de conducir un proyecto de Modernización implicó una reforma de la misma estructura administrativa surgiendo las empresas del Estado; al frente de ellas estuvieron connotados profesionales de la ingeniería que fungieron como gerentes. Algunas de estas empresas tiene un peso estratégico en la economía y en la orientación del desarrollo del país; la Academia también ha integrado a su seno a este constructor gerente; un ejemplo al respecto es el ex Presidente por varios años de la Corporación Venezolana de Guayana y de Petróleos de Venezuela (PDVSA) el General e Ingeniero Rafael Alfonso Ravard:

"Menciona el nuevo Académico en su discurso el que su carrera profesional no incluye la cátedra universitaria, pero olvida, en su modestia, que no es esta cátedra el único medio de satisfacer a la sociedad... existe otra cátedra, la del ejemplo fructífero, que es la que ha regentado con brillo el General Alfonso Ravard en su larga carrera como dirigente de empresas públicas de gran envergadura... A lo largo de su trayectoria, le ha tocado siempre administrar empresas del Estado... el nuevo académico ha logrado que las empresas por él dirigidas no hayan sucumbido... que se hayan mantenido en un nivel de productividad, creatividad y pulcritud ejemplares" (Vera Izquierdo, 1981: 9-15).

Finalmente, completa el cuadro de Académicos constructores: el sanitarista que incluye tanto a los ingenieros como a los médicos que, a partir de 1936, desde las dependencias del Ministerio de Sanidad y Asistencia Social y otras organizaciones estatales (p.e. INOS) libraron la batalla para erradicar las enfermedades endémicas, relacionadas con el ambiente y llevando adelante la recuperación de territorios insalubres y la construcción de los servicios básicos relacionados con agua, cloacas y desechos; estas actividades en conjunto, en el mediano y largo plazo, posibilitaron el crecimiento de la población y elevaron la esperanza de vida del venezolano (Archila, 1958).

Así tenemos el caso del Académico el ingeniero sanitarista José María Carrillo:

"... supo estar siempre al servicio de la salud del pueblo venezolano con patriotismo, devoción y mística... la preocupación fundamental es la aportación de la Ingeniería al servicio de la salud... y dentro de una actividad técnica y administrativa gran parte de su desvelo se centra en buscar fórmulas y formas para llevar agua potable a las comunidades rurales, consciente y seguro de que es una de las maneras de llevar salud y producir la riqueza material y espiritual" (Bruni Celli, 1982: 22-29).

Y del médico sanitarista Dr. Arnoldo Gabaldón:

"... médico de destacada actuación en el campo de la Salud Pública... [encargado] de la División de Malariología del Ministerio de Sanidad y Asistencia Social funda la Escuela de Malaria, que a partir de 1944 empieza a dictar cursos a nivel internacional... al frente de la mencionada División obtiene un rotundo éxito en la campaña de lucha contra la malaria y luego en la de su erradicación, gracias a la puesta en práctica de técnicas y procedimientos originales que hoy se utilizan en todos los países del mundo... es nombrado Ministro de Sanidad y Asistencia Social... ha sido por largo tiempo miembro del Cuadro de Expertos en Malaria de la Organización Mundial de la Salud y asesor de los programas de lucha contra esta endemia en distintos países de América y otros continentes" (Carrillo, 1982a: 149-150).

Los Sabios:

El sabio es, para la Academia, un hombre de conocimiento y/o de cultura; en el momento de la elección, el Académico sabio cuenta con una "obra" de conocimiento, generalmente de carácter básico local y vertida en publicaciones en su mayoría realizadas en el país.

En 1933, la mayoría de los Fundadores sabios eran destacados médicos, un farmacéuta (que hacía Química) y el ingeniero

matemático Francisco José Duarte. Ellos eran estudiosos en sus respectivas áreas y, por lo general, la orientación de sus indagaciones estuvo dirigida a apuntalar el conocimiento básico local: medicina tropical, arqueología del país, materiales del país. Esa orientación básico local también ha estado presente en los académicos electos, pero habiendo matices entre ellos.

Así podemos identificar varios tipos de sabios: i) el investigador propiamente; ii) el asesor; iii) el docente o maestro y iv) el ilustrado. En la práctica los Académicos sabios suelen serlo de dos y tres tipos, lo cual redundante en ocasiones que se les considere polifacéticos.

El sabio investigador puede serlo de varias maneras: tal como Röhl (1953) calificara a William Henry Phelps (padre) (1875-1965):

"... un apasionado simpatizante de la ornitología" (p.5)

es decir, un cultivador de la "ciencia amable": el estudio de la naturaleza, un asunto de gusto personal pero sin recibir remuneración y mucho menos vivir de esa actividad. Al lado de estos naturalistas apasionados están aquellos académicos formados profesionalmente y que viven y/o han vivido en algún momento, de realizar investigaciones, p.e. sobre botánica, entomología o geología:

"Se ha dedicado con tesón y fervor a la investigación de nuestra flora... El Dr. [Leandro] Aristiguieta, con sus trabajos en la ciencia amable ha sabido granjearse un muy merecido prestigio dentro y fuera de la Patria..." (Lasser, 1965: 91).

A Pablo J. Andueza:

"... se le recompensa al ser incorporado en esta Ilustre Corporación su meritoria labor de investigador científico en un ramo tan importante de las Ciencias Naturales como es hoy la Entomología Médica" (Noguera Gómez, 1948: 545).

y el Dr. Guillermo Zuloaga (1904-1984), quien:

"... ha sido un ferviente y entusiasta investigador de las disciplinas científicas en que se ha educado, como lo prueba la lista de publicaciones y trabajos dedicados principalmente a la Geología y Mineralogía de Venezuela" (Röhi, 1953: 9).

El acento u orientación sobre el conocimiento básico del país en modo alguno ha impedido que la Academia haya incorporado -aunque pocos- miembros con intereses en temas universales; en estas ocasiones, el individuo es un investigador profesional, socializado en los cánones o ethos de la ciencia académica moderna y que ha hecho carrera en instituciones como la Universidad Central de Venezuela, y/o el Instituto Venezolano de Investigaciones Científicas (IVIC); además de su formación, tienen una actividad de investigación especializada; esto señala uno de esos académicos y lo confirma otro:

"... soy el primero con un doctorado en matemáticas pura que ingresa a esta Academia aunque hay indudablemente en ella destacados ingenieros y estadísticos que cultivan esta ciencia con notable experiencia y acierto" (Báez Duarte, 1982: 23).

"El Dr. [Luis] Báez Duarte ha presentado para la incorporación un tema de investigación matemática muy especializada, el de las martingalas. Como está fuera de mis conocimientos me vi obligado a consultar alguna literatura al respecto y al autor del trabajo, para tener una idea general del tema tratado..." (Olivares, 1982: 34).

Tal como vimos en el perfil de los Académicos, la docencia universitaria no les es extraña, ugos se han destacado en esa actividad ejerciéndola por largos años y/o creando una cátedra o una disciplina que antes no había en el país. Por lo general, el sabio investigador suele complementar su faceta con la actividad docente universitaria. Tal como lo reconoce:

el propio Dr. José L. Prado (1902-1987):

"... honrado con generosidad sin par a un modesto trabajador cuya vida ha transcurrido consagrada por largos años a la docencia universitaria y a la investigación de

los fenómenos de la materia en el recoleto refugio del laboratorio" (Prado, 1965: 11).

o le es reconocido al Dr. Marcel Granier-Doyeux:

"... reúne el recipiendario los genuinos dotes del grupo de aquellos investigadores que se dedican con una acendrada fe y entusiasmo, en el silencio del laboratorio, a los problemas primordiales y básicos de la ciencia experimental, abordando una de las materias de la cual podemos decir, fue el creador en Venezuela de la organización bajo bases científicas, la Farmacología o ciencia de las drogas... transformando la antigua cátedra de Terapia General y materia médica en la moderna 'Cátedra de Farmacología'... Cuenta... 11 años dedicados a la enseñanza..." (Röhl, 1951: 8-10).

y post mortem al Dr. Antonio Requena (1911-1973):

"... Antonio Requena fue uno de los iniciadores de estas disciplinas [arqueología y antropología física] en nuestro país, y que entre sus trabajos hay de gran importancia por haber reorientado las hipótesis que se tenían sobre los primitivos habitantes de Venezuela" (Báez Duarte, 1982: 20).

Los sabios -desde tiempos inmemoriales- han soñado con aconsejar y ser oídos por los poderosos. En la Venezuela, cuyo Estado a partir de 1929 empezó a contar con cuantiosos recursos financieros provenientes del petróleo, experimentó la necesidad de contar con expertos: profesionales que por su formación y experiencia sirviesen de asesores y/o desempeñasen delicadas tareas técnicas. El sector privado también ha requerido de los conocimientos del experto.

Algunos de los Académicos sabios se han caracterizado por aplicar sus conocimientos en función de expertos:

"La especialidad del Dr. [Erich] Michalup [1902-1985], la Estadística Matemática, es una ciencia difícil y cuya aplicación a los hechos observados requiere tacto especial y prudencia que él supo aplicar a los datos de los

cuales extrajo conclusiones útiles en su trabajo... ha sido actuario asesor del Ministerio de Guerra, Ministerio de Hacienda... y fue miembro consultivo de la Oficina Central del Censo" (Duarte, 1964: 8-10)

Y la misma no ha sido extraña incluso a los sabios investigadores como Baez Duarte:

"Ha sido colaborador y asesor en diversos departamentos oficiales: entre ellos el Ministerio de Energía y Minas... el Consejo Electoral (sic)... del Instituto Politécnico de las Fuerzas Armadas... también aplica las matemáticas a grandes problemas como en su trabajo: La Informática en la Industria Petrolera" (Olivares, 1982: 36).

Otro tipo de sabio es el que hemos calificado como el ilustrado. Este es un hombre de cultura y conocimientos múltiples que a veces combina la actividad científica con las reflexiones filosóficas, las inquietudes literarias o estéticas. Tal como fuera definido Hernán Ayala (1883-1941) uno de los Académicos Fundadores:

"Pertenece a un grupo selecto de varones que lograron ensanchar el campo de sus conocimientos, acercándose a la realización del concepto del hombre universalis* (sic)" (Granier-Doyeux, 1951: 4).

En términos más cercanos, el propio Blas Bruni Celli lo expresó así, sobre las razones que la Academia había tomado en cuenta para elegirlo:

"haber disimulado la cortedad de mis méritos científicos para evaluar con amplitud mi vocación de servicio a la institución de la cultura" (Bruni Celli, 1977: 43).

(*) En bastardilla en el original.

o lo señalara Baez Duarte sobre su predecesor, el Dr. Antonio Requena:

"... una actividad extensa asignada por lo polifacético, la universalidad de sus intereses y la amplitud de su experiencia internacional... Muestra palpable de la erudición de un hombre que, aparte de sólidos conocimientos profesionales, los tenía profundos en la literatura y en las ciencias del hombre, la historia, la filosofía y la música... Una simple enumeración de sus actividades fuera de la cátedra y del consultorio médico, es suficiente prueba de la personalidad polifacética de este eminente venezolano" (Baez Duarte, 1982: 18-19).

Conclusión

La respuesta a la interrogante de quién es admitido en la Academia de Ciencias Físicas, Matemática y Naturales (ACFMN), es más rica y compleja que la dada a través del recurso analítico metodológico de ubicar a los Individuos de Número, en los grupos de constructores y sabios: sin embargo, nos ayuda a contestar parte de las interrogantes que se han planteado a lo largo del análisis.

En un primer lugar, la Academia admite a hombres con trayectoria de constructores y/o sabios pero, como hemos visto, con ciertas características; éstas están relacionadas con los cambios habidos en determinadas disciplinas: en tal sentido, la Academia ha sido más sensible a los cambios ocurridos en la rama de la Ingeniería, ingresando profesionales de las áreas civil, hidráulica y sanitaria; pero ello no ha ocurrido así con la actividad del conocimiento y, en consecuencia, la Academia ha sido poco perceptible al desarrollo científico experimentado por las ciencias básicas en el país. Hoy en día, la Academia a lo sumo cuenta con contados académicos, que sean representantes del moderno movimiento científico iniciado en los años cincuenta. Esta notoria ausencia, así como el dominio de los ingenieros, es lo que explica que la comunidad científica moderna tienda a percibir la Academia como un arcaísmo.

Pero queda el interrogante de por qué la Academia ha sido poco sensible a la ciencia académica moderna, y sí a los cambios

de la ingeniería. Parte de ello puede ser atribuido a los grupos que la apoyan, que están interesados en la Academia y que trabajan por preservarla: los ingenieros, en especial.

Una vez que a partir de 1923 y luego después de los años cuarenta, cuando el Colegio de Ingenieros de Venezuela tomó una orientación gremial, defendiendo los intereses y derechos socio-económicos de los ingenieros como profesionales al servicio del Estado y de la empresa privada, la premiación de la obra ingenieril, un tanto prerrogativa del viejo Colegio de Ingenieros, quedó implícitamente en el área de otra institución que había estado ligada desde sus inicios a la ingeniería: la Academia de Ciencias Físicas, Matemáticas y Naturales; esto explicaría por qué, en el acontecer histórico, la ingeniería ha sido la especialidad predominante de la corporación.

Pero ello en modo alguno justifica del todo que no se hayan incorporado, sobre todo a partir de los setenta, investigadores profesionales de las áreas básicas, y existan todavía "apasionados simpatizantes" del estudio de la naturaleza.

Es necesario, por contraste, recurrir a identificar quiénes son los grupos que apoyan y sostienen el desarrollo de la ciencia académica moderna; estos grupos son los pertenecientes a las nuevas clases medias urbanas, que emergieron a raíz de los treinta en la Venezuela todavía gomecista. Gracias básicamente a la Modernización que incentivó la democratización de la educación y el proceso de movilidad social, se ha modificado la estructura social venezolana (Silva Michelena, 1970: 133-178); ya que los investigadores profesionales de la ciencia académica moderna proceden de la clase media y pocos se encuentran en la ACFMN, es dado pensar que la corporación todavía no ha sido impactada por el cambio social al que antes aludimos.

Por otra parte, la actividad científica moderna tiene poca visibilidad y recibe sus reconocimientos dentro del cenáculo de la comunidad científica y, en ocasiones, sólo del pequeño grupo de conocedores de la especialidad.

El ensimismamiento del científico académico moderno, producto de la especialización de su actividad científica, le permite concentrarse y realizar su trabajo, pero sus productos no

están orientados a una aplicación inmediata, y el reconocimiento que le otorgan sus pares no se traduce en un prestigio socio-económico y/o ascenso a un grupo social más alto que el de origen.

En cambio, el prestigio socio-económico y el ascenso a una clase alta, sí parecen estar asociados a una carrera exitosa de un constructor de obras del Estado, de un gerente de empresas estatales, de un empresario de la construcción; o el haber sido sabio, en un determinado momento de la vida -cuando eran pocos los que se dedicaban a ello- o ser un experto y/o maestro fundador de una importante cátedra o disciplina de naturaleza aplicada.

Pero si el prestigio social y la pertenencia y/o ascenso a una clase social alta parecen haber estado presente en la elección de los Académicos, especialmente los constructores y algunos sabios, ello no resulta del todo claro para aquellos Académicos pertenecientes al grupo de investigadores orientados al conocimiento básico local; su trabajo revelaría el tipo de actividad científica predominante en la Venezuela de los años cuarenta, en que muchos de estos sabios investigadores eran pioneros y/o los únicos en áreas como la botánica, la entomología, la ~~zoología~~ o la cartografía. La Academia, al elegirlos, ha sido sensible con ese carácter pionero y/o único en una época en que Venezuela contaba con escasos recursos humanos formados; estos individuos, probablemente, pertenecían a los grupos sociales altos y/o sus familias contaban con un nivel de educación alto para la época, lo que les habría permitido aprovechar las nuevas oportunidades educativas que el proceso de Modernización impulsó a través de la democratización de la educación (Vid. Silva Michelena, 1970).

Entonces, cuestiones como el prestigio socio-económico y la pertenencia y/o ascenso a la clase alta, pueden ser considerados como requisitos implícitos en la admisión y elección de un individuo de Número, y funcionarían como filtros y/o mecanismos de selección de la institución, facilitándole mantener cierta identidad a sus integrantes como un grupo social.

Sin embargo, este ensimismarse de la Academia la ha hecho alejarse de la realidad del acontecer científico nacional; por este hecho, en los últimos años sus dirigentes han tomado una

serie de medidas tendientes a romper este cerco, tratando de establecer relaciones con la otra comunidad científica venezolana; desde el año 1982 se crearon los Comité de Asesoría Técnica, integrados en su totalidad, por investigadores profesionales universitarios (ACFMN, 1983: 67-69); ha modificado su Reglamento Interno (ACFMN, 1986), incorporando al artículo 6 (p.20) las disciplinas básicas.

Las últimas elecciones de Individuos de Número (1986) parecen no diferir mucho de las anteriores; sin embargo, debemos tener presente que las reformas institucionales en Venezuela, así como en la América Latina, son difíciles, plagadas de incoherencias y compromisos, y no siempre satisfacen las expectativas de los revolucionarios. En este sentido, la Academia de Ciencias Físicas, Matemáticas y Naturales no escapa a la influencia de la sociedad venezolana, la cual estima el utilitarismo y, escasamente, sus líderes todavía entienden el valor del conocimiento en sí.

no

Agradecimiento

La ciencia es una empresa humana y este artículo no se hubiera producido sin la colaboración de varias personas; el autor agradece a la Academia de Ciencias Físicas, Matemáticas y Naturales, el haber puesto a su disposición el material analizado en el trabajo; a Yolanda D'Elía, José Luis López y Mary Carmen Villasmil, su dedicación e interés en la recolección y organización de la información; a Carlos Sevcik, por su colaboración en el análisis estadístico de los datos; y a Ana María Hanglin, su diligencia en la transcripción del manuscrito. El autor asume la responsabilidad por cualquier error u omisión.

GRAFICO 1

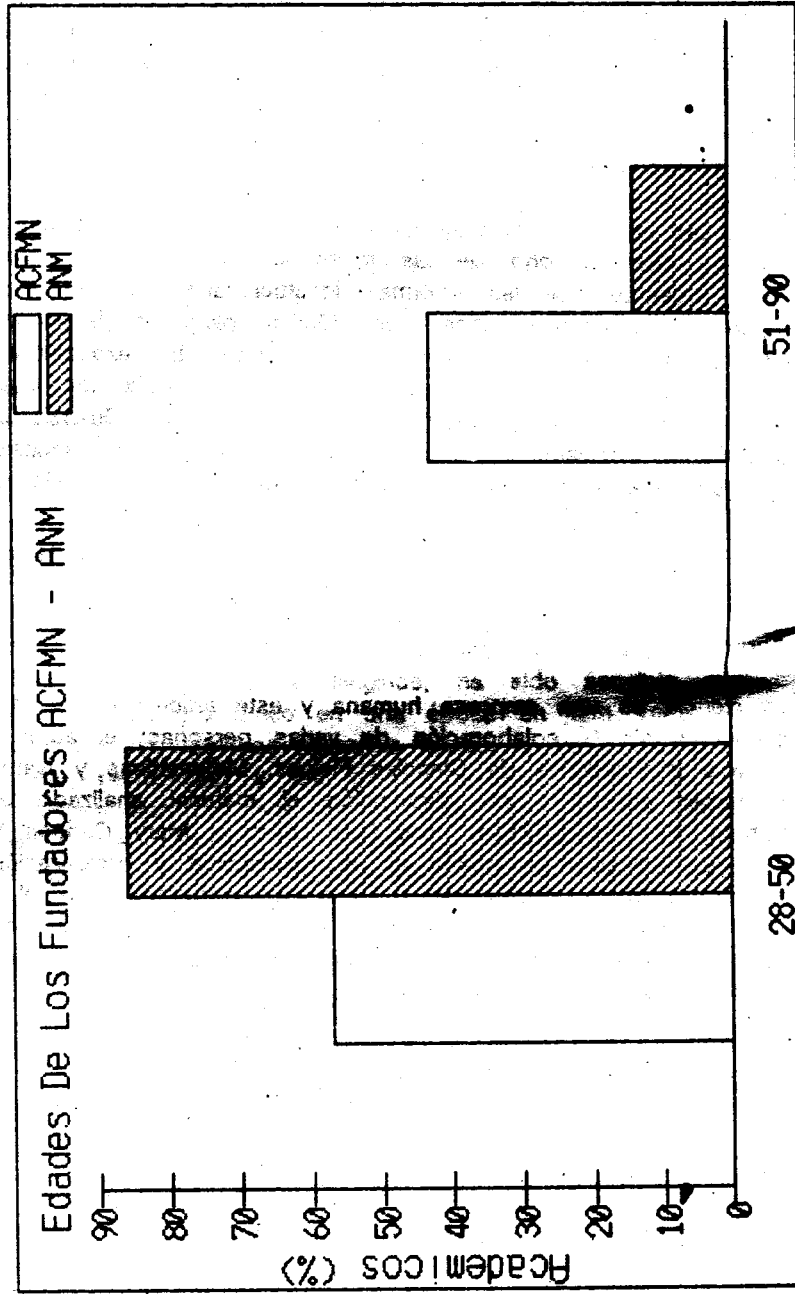


GRAFICO 2

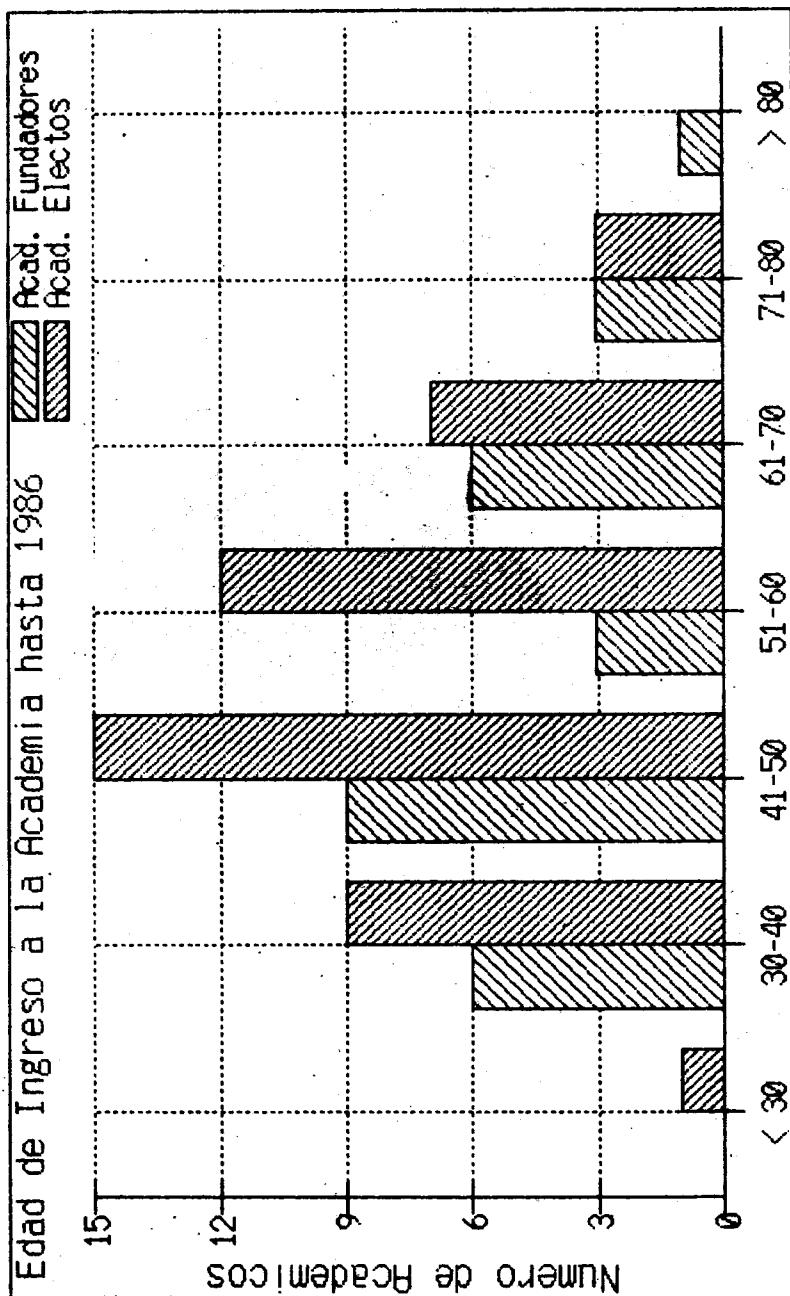


GRAFICO 3

Titulos Universitarios de los Academicos hasta 1986

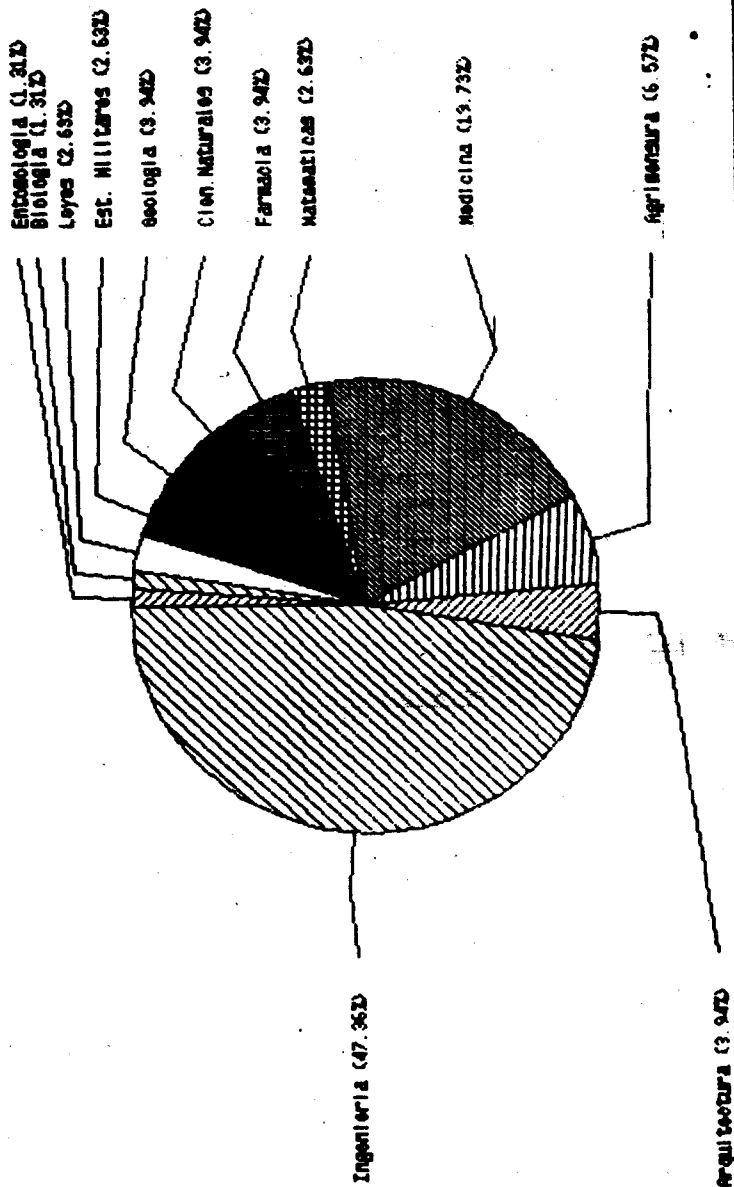


GRAFICO 4

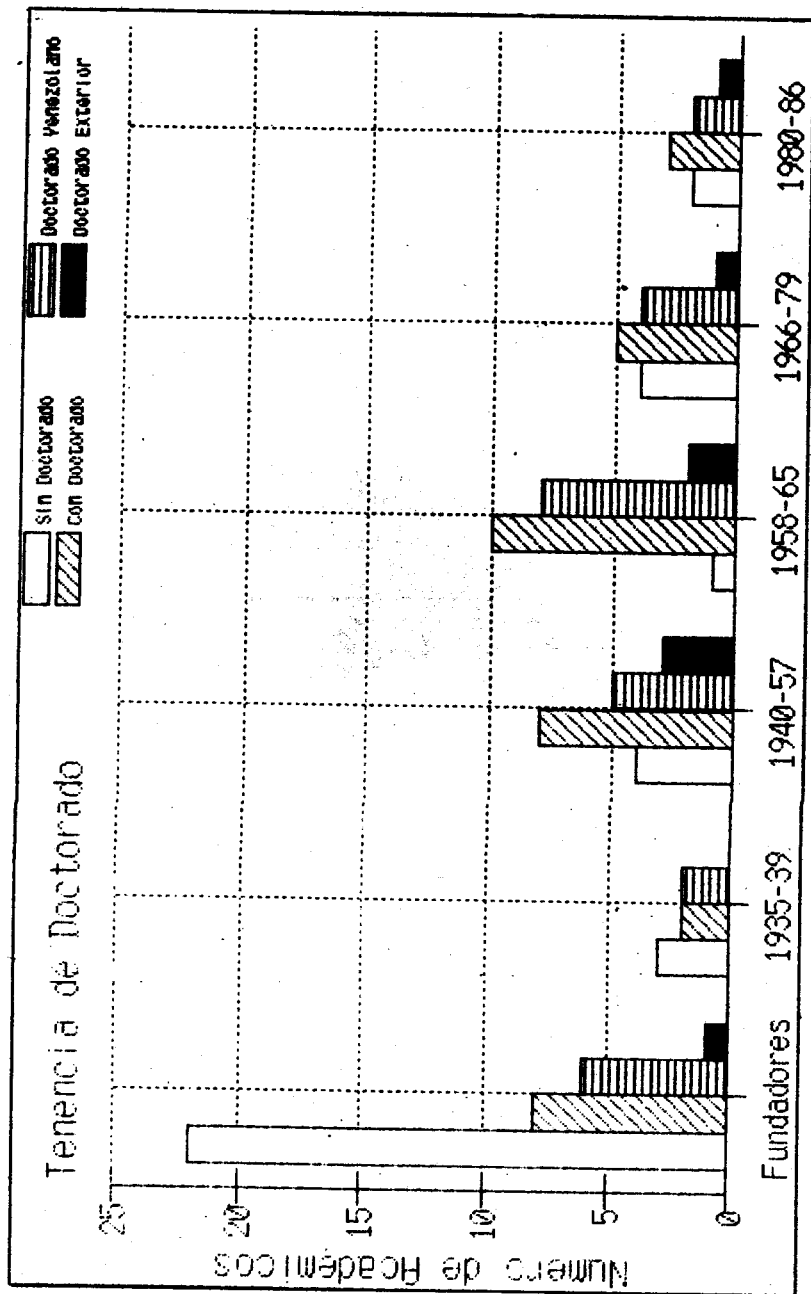


GRAFICO 5

Especialidades de los Academicos hasta 1986

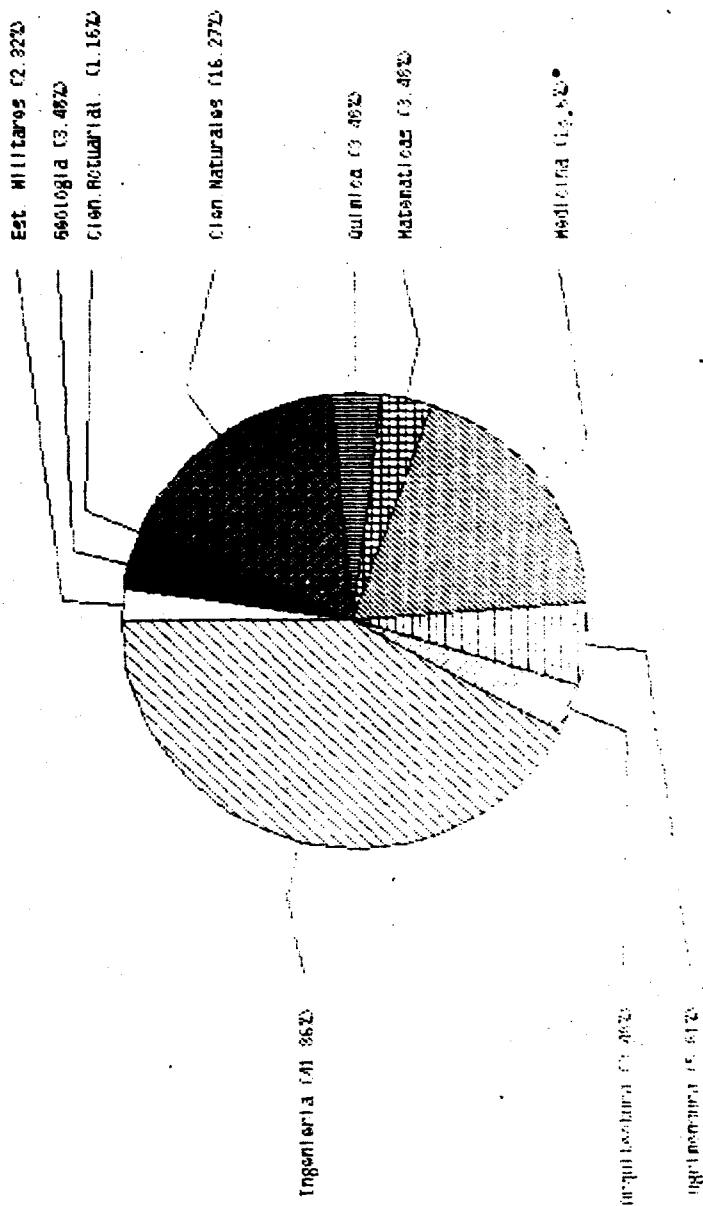


GRAFICO 6

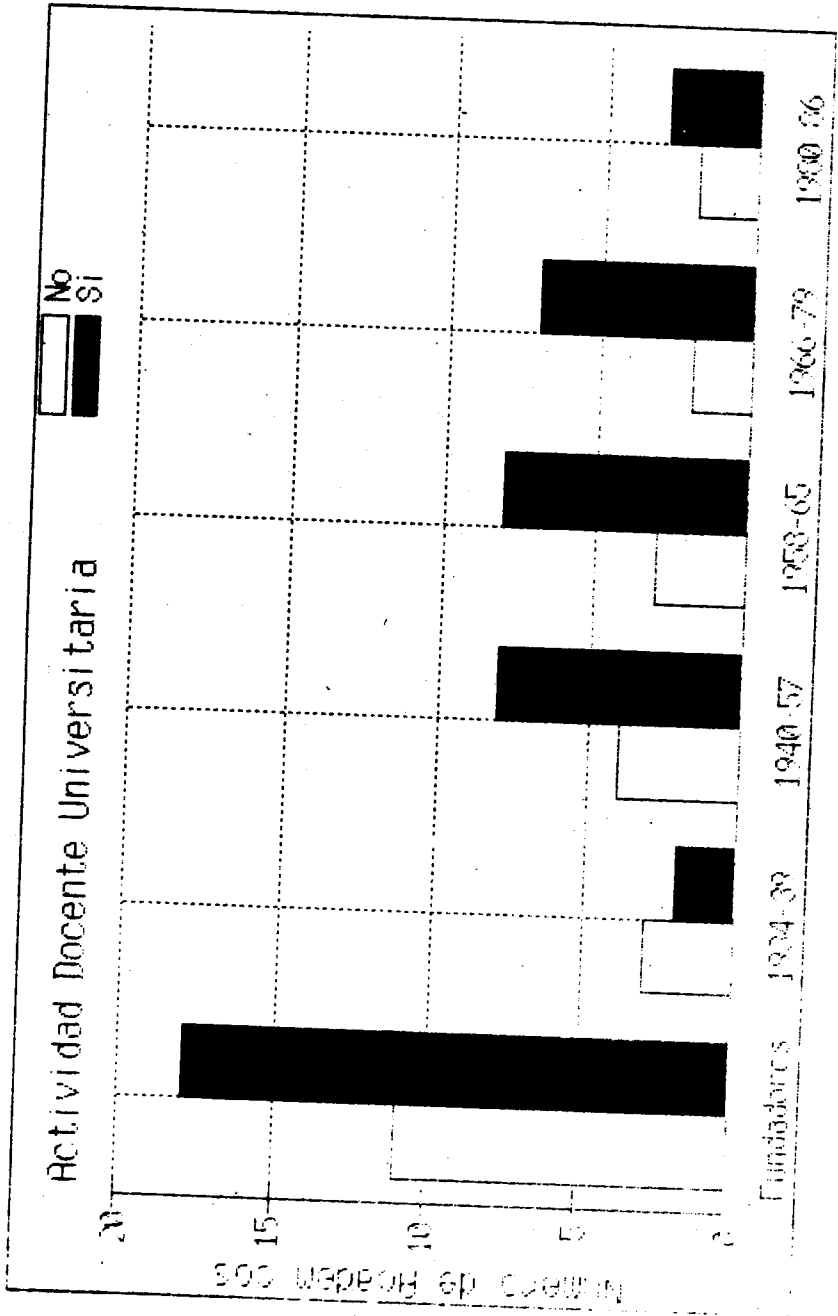


GRAFICO 7

Trabajos de Incorporacion Tema Local

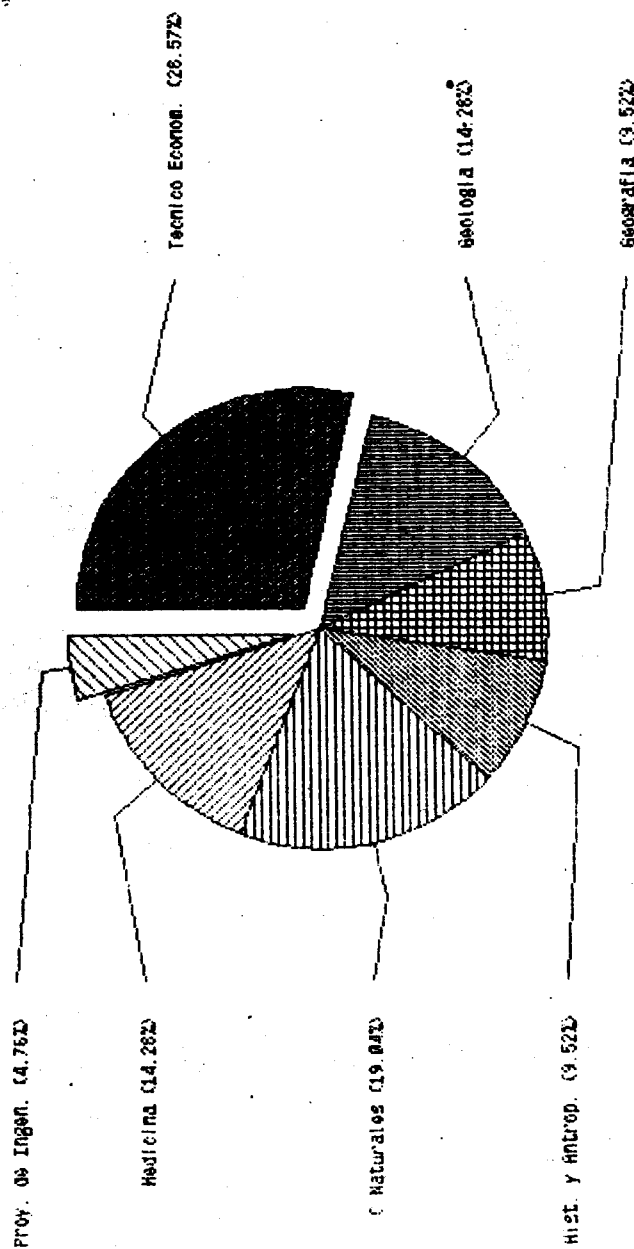
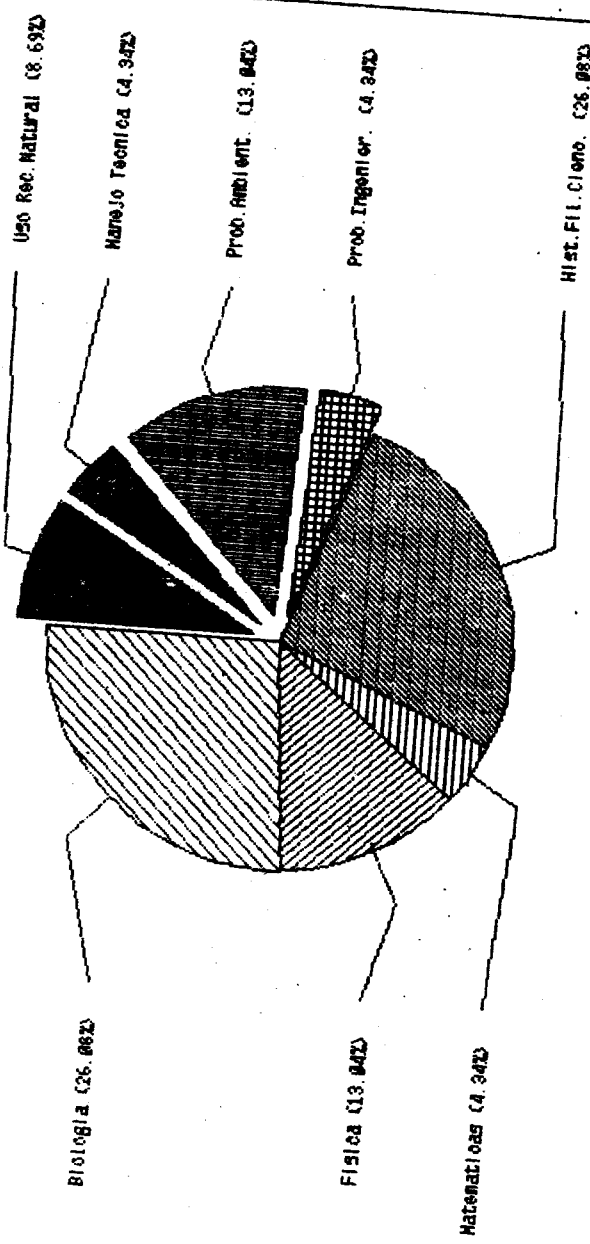


GRAFICO 8

Trabajos de Incorporacion Tema Universal



BIBLIOGRAFIA

- Academia de Ciencias Físicas, Matemáticas y Naturales (ACFMN) (1970). Ley (1917) y Reglamento (1933). Palacio de las Academias, Caracas.
- Academia de Ciencias Físicas, Matemáticas y Naturales (ACFMN) (1934-1985). Boletines de la Academia de Ciencias Físicas, Matemáticas y Naturales.
- Academia de Ciencias Físicas, Matemáticas y Naturales (ACFMN) (1983). A los 50 años de su instalación.
- Academia de Ciencias Físicas, Matemáticas y Naturales (ACFMN) (1986a). Ley (1917) y Reglamento (1986). Palacio de las Academias, Caracas.
- Academia de Ciencias Físicas, Matemáticas y Naturales (ACFMN) (1986b). Trabajos de Incorporación. Documento Interno.
- Academia de Ciencias Políticas y Sociales (ACPS) (1971). Ley y Reglamento. Empresa El Cojo S.A. Caracas.
- Academia Nacional de Medicina (ANM) (s/f). Ley Orgánica, Estatutos, Reclamos. Caracas, Venezuela.
- Archila, Ricardo (1956). Historia de la Sanidad en Venezuela. Tomos I y II. Imprenta Nacional. Caracas.
- Archila Farías, Eduardo (1974). MOP. Centenario del Ministerio de Obras Públicas. Influencia de este Ministerio en el desarrollo - 1874-1974. Talleres Italgráfica S.R.L. Caracas.
- Báez Duarte, Luis (1982). Discurso de Incorporación a la Academia. Boletín de la ACFMN. Vol. 42, Nos. 127-128: 17-32.
- Bruni Celli, Blas (1977). Discurso de Incorporación a la Academia. Boletín de la ACFMN. Vol. 37 (extraordinario): 43-58.
- Bruni Celli, Blas (1982). Discurso de Recepción. Boletín de la ACFMN. Vol. 42, Nos. 129-130: 22-29.
- Caballero, Manuel (1974). Sobre Autonomía, Reforma y Política en la Universidad Central de Venezuela (1827-1958). Facultad de Humanidades y Educación, Universidad Central de Venezuela, Escuela de Historia. Caracas.
- Carrillo, José María (1982a). Nuevo Individuo de Número. Boletín de la ACFMN. Vol. 42, Nos. 129-130: 149-150.
- Carrillo, José María (1982b). Recepción Académica. Discurso de Incorporación. Boletín de la ACFMN. Vol. 42, Nos. 129-130: 5-21.
- Colegio de Ingenieros de Venezuela (CIV) (1982). Índice Analítico (de los trabajos publicados en la Revista del Colegio de Ingenieros, desde el No. 1, en enero de 1923 hasta el No. 323, en diciembre de 1981). Fundación Juan José Aguerrevere; Editorial Arte. Caracas.
- Duarte, Francisco José (1964). Discurso de Recepción. Boletín de la ACFMN. Vol. 24, No. 65: 8-11.
- Freites, Yajaira (1986). La Ciencia en la Epoca del Gomecismo. Doctorado en Ciencias del Desarrollo (inédito). Universidad Central de Venezuela. CENDES.
- Publicado en Cuadernos vol. 4, N° 2, 1987: 213-251*

- Granier-Deyeux, Marcel (1951). Discurso de Incorporación. Boletín de la ACFMN. Vol. 13, No. 43: 3-7.
- Lasser, Tobias (1965). Contestación al Discurso del Dr. Leandro Aristiguieta, en la ocasión de su incorporación a la Academia. Boletín de la ACFMN. Vol. 25, No. 68: 91-93.
- Machado de Acedo, Clemy; Plaza, Elena; Pacheco Emilio (1961). Estado y Grupos Económicos en Venezuela (su análisis a través de la tierra, construcción y banca). Editorial Ateneo de Caracas. Caracas.
- Noguera Gómez, Etanislao (1948). Discurso de Recepción. Boletín de la ACFMN. Vol. 11, No. 33: 545-548.
- Olivares, Alberto (1982). Discurso de Recepción. Boletín de la ACFMN. Vol. 42, No. 127: 33-37.
- Prado, José Lorenzo (1965). Discurso de Incorporación. Boletín de la ACFMN. Vol. 25, No. 68: 11-19.
- Rivas Mijares, Gustavo (1966). Discurso de Incorporación. Boletín de la ACFMN. Vol. 26, No. 71: 13-28.
- Röhl, Eduardo (1951). Discurso de Recepción. Boletín de la ACFMN. Vol. 13, No. 43: 8-10.
- Röhl, Eduardo (1953a). Discurso de Recepción. Boletín de la ACFMN. Vol. 16, No. 49: 7-11.
- Röhl, Eduardo (1953b). Discurso de Recepción. Boletín de la ACFMN. Vol. 17, No. 50: 5-9.
- Romero, Adolfo (1984). Discurso de Recepción. Boletín de la ACFMN. Vol. 44, No. 135: 17-21.
- Silva Michelena, José Agustín (1970). Crisis de la Democracia. Cambio Político en Venezuela. Volumen III. Universidad Central de Venezuela; Centro de Estudios del Desarrollo (CENDES); Imprenta Universitaria. Caracas.
- Vera Izquierdo, Santiago (1981). Discurso de Bienvenida. Boletín de la ACFMN. Vol. 41, Nos. 125-126: 13-15.
- Vera Izquierdo, Santiago (1984). Discurso de Recepción. Boletín de la ACFMN. Vol. 43, Nos. 131-132: 27-31.