

Sin pretender brindar una visión acabada de este tema tan polémico, que ha oscilado entre soluciones extremistas y posiciones mediadoras erigidas desde los distintos ámbitos del quehacer cultural, este repertorio de artículos agrupa algunos aportes reflexivos y documentales sobre el tema de la modernidad venezolana en la música, la ciencia, la arquitectura, el diseño urbano, la literatura, la filosofía y el arte. Esperamos seguir publicando nuevas colaboraciones sobre el mismo tema en números futuros de la revista.

Para concluir, queremos expresar nuestro agradecimiento al Consejo Nacional de la Cultura (CONAC), pues gracias a su apoyo la revista ANALYS-ART ha entrado nuevamente en circulación.

Fabiola Vethencourt

Universalismo y regionalismo en la ciencia venezolana moderna

Hebe M.C. Vessio

Nacida en Buenos Aires en 1942. PhD en Antropología Social en Oxford.
Es investigadora y Jefe del Departamento de Estudio de la Ciencia en el IANIGLA.
Ha publicado y presentado numerosos trabajos sobre Sociología e Historia de la Ciencia, Antropología del Campesinado, Sociología Rural y Teoría Antropológica. Profesora en el CENDES, UCVy miembro de diversos comités y sociedades científicas.

I. Introducción

Hay un amplio consenso en que la ciencia es una actividad con rasgos **universalistas**, que se desarrolla en el marco de un sistema institucional de alcance **internacional**. El carácter objetivo del conocimiento que ella produce y las normas que rigen las dimensiones socio-organizativas de su actividad le aseguran esa doble calificación. Pero si la ciencia es una institución social internacional que produce conocimiento de valor universal, no es menos cierto que los científicos tienen "patria", son individuos que nacen y desarrollan su actividad en lugares particulares, como integrantes de tradiciones culturales e intelectuales que usualmente reconocen componentes múltiples. El desarrollo de la

ciencia, particularmente en el siglo XX, fue testigo de encendidas polémicas en torno al carácter internacional y/o a las determinaciones nacionales de la actividad científica, que envolvieron desde las elaboraciones extremas de la ciencia "proletaria" en la Unión Soviética y el movimiento comunista internacional y la ciencia "nacional aria" de los nazis, hasta la afirmación del carácter socialmente neutro de la ciencia, pasando por las hipótesis de la investigación historiográfica que incluyen el componente nacional en la búsqueda de claves para la comprensión de desarrollos científicos particulares.

El presente trabajo reúne algunas reflexiones sobre el proceso de construcción de una comunidad

científica en Venezuela, tomando en cuenta la falta de tradición científica en la cultura nacional y la ecuación demográfica y social que contribuyó a darle un perfil específico a los desarrollos en este campo. La tensión entre la búsqueda de la universalidad y el deseo de atender las necesidades nacionales acuciantes llevó a la incipiente comunidad científica venezolana a transitar por el filo de la navaja, en un difícil camino que fue confundido no pocas veces por el público lego con una supuesta contradicción entre cosmopolitismo y provincianismo.

II. La identidad cultural

Antes de ser ignorante o educado, burgués o campesino, antes de **comprometerse** en una carrera científica, de empresario o de poeta, el individuo está **embarcado**, le guste o no, en un destino colectivo, está sumergido en cuerpo y alma en la inmanencia de su cultura. Viviendo en diferentes lugares en condiciones distintas, con historias particulares y más o menos aislados de otros grupos, los individuos que conforman una nación han heredado concepciones particulares de la naturaleza y de los hombres, metas a alcanzar y órdenes de prioridad entre las mismas, así como comprensiones dadas de las maneras cómo las personas deben comportarse. El individuo recibe la impronta indeleble de la cultura de su país de origen.

En la década del cincuenta creció la teoría de la aculturación frente a las expectativas de explicar el cambio, la transformación (obliteración) cultural bajo el peso de la modernización occidentalizante, que parecía imparable. No obstante, la evidencia de la realidad misma hizo que desde la década del sesenta surgiera con vigor creciente una preocupación por la permanencia, la persistencia de pequeñas sociedades, a veces casi totalmente aisladas, otras plenamente en contacto o integradas en condiciones de desigualdad en sociedades mayores que, aunque parecían condenadas a desaparecer, en lugar de disgregarse afirmaron con fuerza cada vez mayor su identidad (1). En este sentido, el individuo puede pertenecer a varias culturas; la científica es una de ellas y no elimina su identidad cultural nacional.

El científico venezolano ha querido vivir en Venezuela, ha buscado hacer ciencia en su país y sólo en condiciones adversas optó por el alejamiento al extranjero. Aunque ahora que se ha universalizado la jerga del "mercado"

(1) De hecho, se fueron dando los elementos de una teoría general de la identidad social, que enfatiza las permanencias de ciertas dimensiones de una sociedad como condición para su reproducción (Ruben, 1991). Ejemplos recientes son los movimientos nacionalistas y regionalistas en el contexto europeo.

se suele decir que el científico es atraído por las fuerzas del mercado que rigen su destino según su fuerza relativa en el juego de la oferta y la demanda, lo cierto es que el **homo oeconomicus** puro o el **homo rationalis** puro no existen, ni siquiera con relación a los científicos. El científico venezolano, como cualquier otro conciudadano, si consigue condiciones mínimamente adecuadas, en general prefiere hacer su vida profesional, familiar y personal en el contexto de su país. Hasta la década del ochenta Venezuela fue un neto receptor de inmigrantes científicos. Ha sido recién en esta última cuando se hizo más visible el alejamiento de sus científicos por razones laborales.

III. La cultura científica

El científico no nace, se hace. Su decisión particular de convertirse en científico aleja al individuo de algunos de los componentes de una manifestación específica de cultura, aquella mencionada en II. Pero no de "toda cultura", pues la ciencia también es una forma cultural. Los diferentes campos científicos pueden ser entendidos como subculturas con su propio aparato específico para la socialización y el control social. La ciencia es la suma de un conjunto acumulativo de descripciones del mundo natural que procuran ser exactas, precisas y tener la mayor economía de medios posible. La

educación del científico constituye un fenómeno complejo y prolongado que va configurando paulatinamente los rasgos de una subcultura específica sostenida por la actividad comunal de grupos de practicantes (Kuhn, 1971). La persistencia de esta forma cultural implica mecanismos de socialización y transmisión del conocimiento, procedimientos para desplegar el rango de significados y representaciones aceptados, métodos para verificar las innovaciones y darles el sello de legitimidad.

Dado que la cultura de la ciencia justamente se caracteriza por sostenidas descripciones e inferencias válidas independientemente de los contextos nacionales no es raro que se concluya que la posición que ocupa un sabio en el espacio (si no en el tiempo) no incide sobre su posibilidad de contribuir a ese progreso -en el supuesto que cuente con el debido acceso a las informaciones relativas al estado actual de los conocimientos en su ámbito de especialización y que disponga del material necesario para encarar las investigaciones apropiadas. Desde este punto de vista, la existencia de fronteras nacionales no debería afectar el interés o valor de los trabajos de científicos ubicados en distintos países. Este supuesto subyace a la idea que los científicos básicos constituyen una comunidad internacional.

No obstante, en la práctica se observa que esa comunidad internacional es altamente estratificada, y no sólo en función del criterio del mérito sino también de una combinación compleja de mérito y situación socio-institucional-espacial, que permite hablar de una socioeconomía política de la ciencia.

IV. El científico de la periferia

Precisamente la estratificación es una de las razones que explica la relación centro-periferia sobre la que tanto se ha escrito. La periferia supone la existencia de un "centro" que es percibido tanto en términos espaciales como mentales (2). La ubicación de este centro podrá cambiar en el tiempo, pero siempre tendrá regiones periféricas las cuales también cambian en el curso histórico. Independientemente de la coherencia o solidez del centro, más que su propia realidad lo que interesa es la percepción y expectativa que genera. Al analizar la relación centro/periferia en el campo científico, Shiels (1976) enfatiza la tensión y ambivalencia en la posición de los intelectuales que son espacialmente parte de la periferia, pero cuyos mapas mentales giran en torno a las metrópolis. Pero mucho antes que Shiels, los propios científicos e intelectuales de las periferias en general han expresado ese sentimiento no como parte del

análisis sino de la vivencia personal dolorosa. Veamos un sólo ejemplo, el de Ramón y Cajal. En su libro *Recuerdos de mi vida: Historia de mi labor científica* (1984) cuenta cómo cuando comenzó a publicar los resultados de su trabajo durante la segunda mitad de 1888 y la primera de 1889, estaba angustiado por el silencio de los científicos extranjeros a quienes desde España había enviado sus trabajos solitarios. Las publicaciones recibidas ese último año acerca de la estructura del sistema nervioso o no lo citaban o lo hacían desdeñosamente, como de pasada, y "sin conceder [...] beligerancia a [sus] opiniones", lo cual le hacía concluir que la mayoría de los histólogos no lo habían leído. Y comentaba: "verdad es que el español es una lengua desconocida de los sabios". Entonces apeló a dos recursos para ganar visibilidad: traducir sus principales monografías neurológicas al francés, publicándolas en las revistas alemanas más autorizadas y mostrar personalmente a los sabios sus mejores preparaciones y con ellas asentar la legitimidad de sus juicios. El segundo recurso fue más efectivo que el primero. Se incorporó a la Sociedad Anatómica Alemana y participó en uno de sus congresos. Allí, entre las pocas personas que se dignaron a escucharlo estaba el venerable patriarca de la

(2) En este sentido nos basamos en Vessuri (1987), particularmente entre las págs. 307-310.

histología alemana A. Kolliker, quien por fin le dijo:

Los resultados obtenidos por Ud. son tan bellos que pienso emprender inmediatamente, ajustándome a la técnica de Ud., una serie de trabajos de confirmación. Le he descubierto a Ud., y deseo divulgar en Alemania mi descubrimiento. (p.93)

Kolliker no cabía en sí de júbilo y de sorpresa que el "primer histólogo que España producía fuera un hombre tan distinguido como Ramón y Cajal y perfectamente a la altura de la ciencia." (op.cit.)

El adiestramiento del científico en la periferia se hace en base a los mismos supuestos y criterios del ámbito académico internacional. El carácter "transnacional" o cosmopolita del investigador en un contexto periférico suscita tanto comentarios apologeticos como críticos (Varsavsky, 1969; Godfrey, 1978; Fuenzalida, 1982; Vessuri, 1983). Algunos alaban la endogeneización de la educación universitaria de acuerdo con los cánones de Estados Unidos o Europa occidental como una muestra de modernidad. Otros denueñan lo que visualizan como "lavado de cerebro", extranjerismo, dependencia intelectual.

Pero lo cierto es que aunque no toda la ciencia en la periferia sea periférica o

marginal respecto de la ciencia internacional, la implantación y consolidación de la actividad científica en la periferia no ha sido tarea sencilla y ha abundado más en frustraciones que en logros. Aunque en principio el adiestramiento se haga con los mismos textos y problemas, las cosas no suelen funcionar tan bien como parecieran funcionar en el centro. Un aspecto central en esto es la percepción de carencias de todo tipo, materiales y fundamentalmente psicosociales, que sufre el científico en ciernes. No es raro encontrar situaciones en las que la actividad científica se desarrolla de manera *sui generis* en contextos socioculturales específicos, donde el sistema local de control social se actúa y entra en acción tan pronto como alguien se comporta de un modo que se desvía de las normas usuales en sociedad local (y el científico en contextos donde no existe una tradición científica es sin lugar a dudas una *ra avis*). Cuando no existe una verdadera presión para producir conocimiento fundamental, cuando no hay urgencia de publicar los resultados de la investigación porque la única rendición social de cuentas que se espera del científico es la que tiene que ver con la función docente, en ausencia de estímulos concretos para la investigación, quien pretende hacer ciencia como en los centros mundiales resulta anómalo y puede llegar a ser castigado de diferentes maneras, pues son otros los

objetivos y los valores que predominan. En lugar de la actividad misma de la investigación en su laboratorio, es la función pública o la administración universitaria la que le ofrece recompensas al investigador, quien por esa vía deja de serlo rápidamente. En este sentido no es raro encontrar que las carreras de los científicos de las periferias están llenas de frustraciones, cinismo y amargura profundos, y que más de un científico valioso se haya perdido para la ciencia por la práctica política convencional o el lucro privado.

V. La modernidad y la ciencia

La modernidad es la condición cultural que resulta del predominio de estructuras de creencia profundamente adaptadas a la lógica de la producción capitalista y acentuadamente marcadas por el avance revolucionario de las ciencias de la naturaleza, el impacto enormemente desparejo pero extremadamente vigoroso sobre las creencias de las poblaciones contemporáneas de esos modos de percibir y de investigar tan peculiares y desarrollados en contextos institucionales tan particulares como son los de la ciencia. En términos culturales, los motores de la modernidad son el avance de la ciencia y la dinámica competitiva -dentro de la tolerancia variable de diferentes sociedades- de culturas académicas institucionalizadas.

El dilema clave de la modernidad para quienes no pertenecen por nacimiento, socialización primaria o formación intelectual a alguna versión particular de la cultura hegemónica del mundo moderno, para aquéllos cuya identidad social inicial no está constituida por esta misma cultura, es cómo distinguir los aspectos de la cultura que ejemplifican genuinamente la capacidad de conocer mejor de los que en cambio representan sólo su pretensión engañosa e insolente de hacerlo (Dunn, 1982). Pues de lo que se trata es de la habilidad para diferenciar una extensión de la capacidad cognitiva que ningún agente humano o sociedad humana pudiera razonablemente rechazar en sí misma de una erosión cognitivamente arbitraria de la identidad personal o social por la acción de una fuerza ajena. Por supuesto el problema consiste en que usualmente la cultura tal como la encontramos contiene elementos de ambas.

Un ejemplo representativo de modernización tecnológica pasiva con manipulación de la opinión pública, es el de la odontología en Venezuela a principios de siglo. El entusiasmo deslumbrado y pasivo por los adelantos técnicos estadounidenses, transmitidos a través de una vigorosa propaganda que hacía gala de un *spanglish* de marcas en retahílas o de títulos exóticos que sustituían torpemente el verdadero prestigio profesional basado en el

conocimiento científico, facilitó la penetración de aquella influencia a los medios profesionales y docentes locales (Canelón, 1981) (3). Es obvio que los problemas que las relaciones entre conocimiento científico, técnica y poder militar y/o económico plantearon a las diferentes sociedades fuera de Europa fueron culturales desde el inicio. La relación con las culturas de los países desarrollados que dominan el proceso de invención técnica y con los prerequisites más prácticos de su persistente dominación continuarán siendo experimentados por las **intelligentsias** de los países receptores con desazón y aturdimiento.

Cuando consideramos la historia intelectual de la Venezuela moderna, vemos que un tema dominante fue la cuestión de la identidad nacional y asociado a ella, de manera contradictoria, la cuestión de la modernización. La recepción de la modernidad tecnológica ha estado íntimamente entrelazada con la experiencia de la penetración y subordinación cultural, no necesariamente de mal grado. En estas condiciones, el científico se incorpora a una subcultura (científica) que le es doblemente ajena: a) en tanto que desarrollo esotérico y especial de la modernidad y b) como producto histórico de una tradición cultural particular -la europeo- fácilmente transferible de un lugar a otro. En su doble adscripción heterónoma, el científico puede ser un

agente importante de cambio cultural en su país, pues la ciencia sigue siendo un puente simbólico efectivo entre universos ideológicos y políticos competitivos y es todavía un terreno de encuentro probable para miembros de diferentes grupos políticos y culturales, apoyando el optimismo y reconstruccionismo radical de una multiplicidad de proyectos sociales.

VI. La ciencia y el cosmopolitismo

Usualmente se ha asociado la ciencia con el cosmopolitismo, probablemente en base a la tradición ilustrada de los filósofos franceses del siglo XVIII, que entendía al cosmopolitismo como humanismo universal que trasciende todo lo regional o nacional. La ciencia, actividad de valor universal por antonomasia, al producir conocimiento se concibe como **tarea cultural**, como **construcción permanente**, como **acción de "cultivarse"** (y salir así del pequeño mundo de la cultura local en que el individuo tuvo origen). Contrasta esta concepción con la de la cultura como conjunto de normas y valores

(3) Entre los anuncios de prensa que analiza Canelón (1981) está el de Sebastián Lacavaller, por ejemplo, quien era "un anunciante de finales de siglo que decía proceder de las Facultades de Filadelfia, Habana y Caracas, ofreciendo sus servicios en el establecimiento sugestivamente denominado "American Dental Parlor" en el cual se hablaba francés, inglés y español".

que no son objeto de una enseñanza específica y que por lo tanto todo miembro de una comunidad conoce.

La tradición ideológica cosmopolita con signo positivo en América Latina fue importante (4). En Venezuela, desde finales del siglo XIX, el anhelo de grupos educados por una cultura ecuménica abierta, de enfoque amplio frente al mundo cerrado, provinciano, manifestó por diversos medios en contra de las formas más retrógradas de la sociedad. Durante el último lustro del siglo XIX la revista *Cosmópolis* difundió los conceptos artísticos del movimiento modernista en literatura. En ella se encuentran firmas de escritores como Pedro César Dominici, Pedro Emilio Coll y Luis Manuel Urbaneja Achelpohl (Salomon, 1986, p.175). El doble objetivo de la revista fue ofrecer un campo de expresión a los jóvenes intelectuales venezolanos y establecer conexiones con intelectuales de otras latitudes. En realidad, "cosmopolita" e "internacional" encerraban entonces significados bastante cercanos y casi siempre positivos.

Pero otra acepción del vocablo, un sentido negativo del mismo, hace que "cosmopolita" también pueda ser usado con intención crítica, como en las expresiones "existencia cosmopolita" o "urbanización cosmopolita", surgidas especialmente en relación con la lucha contra la dominación colonial (5). Es

decir, tanto como la apertura al mundo entero, el vocablo conlleva también la noción de desarraigo apátrida o la idea de una población humana de composición heterogénea (6). El concepto negativo de cosmopolitismo, considerado como postura intelectual destructora de lo nacional (por la asimilación pasiva de influencias exóticas y extranjeras) nació en América Latina bastante temprano. Estuvo ligado a la revolución en el orden del pensamiento que acompañó a la descolonización. En el proceso, el hombre, "concepto unitario

(4) El pensador argentino Manuel Ugarte describía así el propósito de América Latina: "...su juventud viril, su cosmopolitismo generoso y su noble audacia la transforman en campo abierto a las promesas del sol" (*El porvenir de América Latina*, Bs. As., Indoamérica, 1923, p. 116.) Para Ugarte, el cosmopolitismo significaba la capacidad de los latinoamericanos para realizar la primera etapa en el esfuerzo por alcanzar la unidad humana, o sea la creación de una "conciencia continental" o de "una nación continental". Cuando hablaba de "cosmopolitismo" lo hacía con un espíritu de internacionalismo latino, altruista y utópico.

(5) La influencia cultural en esa lucha es claramente visible en autores como Frantz Fanon (1961), quienes acusan al "cosmopolitismo" y el "individualismo" de ser las dos bestias negras que amenazan la identidad cultural de las naciones dominadas (p. 109).

(6) En la definición del Webster's Dictionary cosmopolita es "la persona que se siente en su casa en cualquier país; ciudadano del mundo; persona sin vínculos o prejuicios nacionales" (Salomon, 1986, p. 174). En todo caso, esta definición pareciera caberle a un científico más que a cualquier otra persona, casi que por razones de la definición de su cultura profesional.

de valor universal", muchas veces cedió lugar a la diversidad de personalidades culturales. El intelectual, el burgués, el científico, no pocas veces fueron acusados de adoptar acríticamente valores cosmopolitas que hacían el juego al imperialismo. José Martí, por ejemplo, manifestó su categórico desprecio por las fáciles importaciones de formas políticas, jurídicas y hasta intelectuales copiadas pasivamente de modelos europeos o de Estados Unidos, con una actitud de servilismo que traía una especie de degradación humana y artística, y reclamaba la originalidad de los pueblos latinoamericanos. Insistía que "en el periódico, **en la cátedra y en la academia debe llevarse adelante el estudio de los factores reales del país**" (7). (Subrayado nuestro)

Y esto no es de extrañar. Existe una gradación compleja y sutil entre la aspiración universalista y cosmopolita de la mentalidad de muchos científicos y otros intelectuales y la mentalidad o *ethos* "colonizado" de otros, y las distinciones no siempre son fáciles de establecer. Con frecuencia, en un ansia de desarrollar un sentimiento de **pertenencia** que se les escapaba en su propio país, en el que se sentían aislados e incomprendidos (Inkster, 1985) los científicos establecieron fuertes vínculos profesionales, ideológicos y psicológicos con los centros científicos del mundo desarrollado. A

esto se ha asociado también el fenómeno conocido como "fuga de talentos". La fuerza que mueve a la comunidad científica internacional es centrípeta y ejerce una fuerte atracción hacia el/los centro/s, donde se concentran los mayores recursos, independientemente de los orígenes nacionales de los científicos individuales. La dinámica central que mueve al sistema se explica por lo que constituye una motivación de base de los científicos: la búsqueda del reconocimiento profesional más amplio posible, la estimación de los pares, desde la cita en una nota de pie de página hasta el premio Nobel (Merton 1957).

La visión negativa del cosmopolitismo lo pintó como una actitud de sumisión a modelos exóticos, una asimilación de ideas extranjeras inadecuadas a la realidad nacional. En algunos casos, la denuncia se hizo desde un nacionalismo ultrareaccionario (lo que encubría el antic cosmopolitismo en tales casos era la defensa de una tradición criolla de formas sociales retrógradas). En el campo científico en Venezuela se vio el surgimiento de una actividad científica que podemos llamar "gomecista" para situarla en lo político-ideológico. Dicha actividad se definió como instrumental y práctica: el estudio y/o resolución de

(7) Martí, Publicado en *El Partido Liberal*, México, 30 de enero de 1891.

ciertos problemas técnicos del país, generalmente ligados al control político, y la creación de organismos estatales encargados de obtener el conocimiento y/o la solución de problemas identificados por el grupo gobernante como prioritarios para afianzar el régimen. En un primer momento tuvo una función complementaria a las actividades políticas y militares, para afianzar la hegemonía del grupo andino sobre las demás regiones del país. En un segundo momento, el Estado trató de usar el conocimiento científico y técnico para enfrentar los problemas de la crisis agrícola y preservar los ingresos petroleros (Freites, 1991, págs. 17-45).

Otras veces, el anticospolitismo fue auténtica defensa de los valores progresistas de la nación en formación, o ya consolidada, frente a las amenazas del imperialismo. El retorno intelectual al país y la cultura propia fue característico de pensadores como Rufino Blanco Fombona y Rómulo Gallegos. El primero apuntaba en 1929:

Criollismo no significa incomunicación. Es liberación, revelación. Una manera para los americanos de llegar a nosotros mismos... El criollismo no es una simple manera de escribir: es un estado de espíritu. Un hombre de alma colonial no puede ser un buen criollo. (Castellanos, R.R., 1982)

La cuestión nacional y la cuestión social se enredaron en una compleja ecuación con que la historia desafió a los políticos e intelectuales venezolanos, en los más variados contextos, desde las páginas literarias, pasando por la tribuna política hasta, de manera menos conspicua, los recintos del laboratorio científico.

VII. El aislamiento psicosocial del científico en la periferia

Por mucho tiempo el medio local apenas si contó con una comunidad intelectual. El sentimiento psicológico predominante fue por años el del aislamiento. Y es evidente que la percepción y expectativa tiene tanta importancia como la realidad del talento o el logro. Desde luego que existen individuos capaces de cumplir la tarea cualesquiera sean las condiciones del ambiente inmediato. Pero el hecho de formar parte de un segmento social tan deprimido puede resultar en la muerte intelectual de hombres y mujeres especialmente dotados, como lo fueron muchos de los jóvenes que pasaron por los claustros de la universidad y otros centros de estudios venezolanos. Para realizar una labor competente, un científico debería ser miembro de alguna comunidad intelectual local y paralelamente de alguna comunidad internacional, comunidad de pares que participen todos de una misma devoción por los niveles elevados y cuenten

con una tradición común. El profesor secundario o universitario de Venezuela con frecuencia no fue miembro pleno de ninguna comunidad intelectual, sea del país o internacional. En su biografía de Rangel, Roche recalca este fenómeno del aislamiento. Nos dice:

Rangel estaba aislado como investigador [listado como único investigador por Archila (1966) en su lista de personal médico eminente para la época]. El sentimiento de soledad ha sido común, y aún lo es, al menos en ciertos campos, entre científicos latinoamericanos. El colombiano Caldas ya expresaba con nostalgia [Obras completas, 1819-1966]: "¡Qué dudas, qué suerte tan triste la del americano! Después de muchos trabajos, si llega a encontrar alguna cosa nueva, lo más que puede decir es: no está en mis libros. ¿Podrá algún pueblo de la tierra llegar a ser sabio sin una acelerada comunicación con la culta Europa? Qué tinieblas las que nos rodean!" (1978, p. 156).

Roche encuentra el mismo sentimiento en Rangel, cuando éste afirma que los que vivimos alejados de los centros científicos y sin informaciones de lo que en ellos sucede diariamente, no tenemos derecho a asegurar cuando tratamos un asunto que estamos al corriente de los últimos acontecimientos" (Rangel 1905a, p.102, citado por Roche. 1978, p. 157).

Parte del aislamiento intelectual de Rangel provenía de la ausencia de buenas bibliotecas, que ha sido un defecto crónico en Latinoamérica, pero también de colegas investigadores con quienes dialogar, de una comunidad científica, de un contexto. La soledad del científico queda dramáticamente reflejada en la frase de José María Vargas escogida por Roche como encabezamiento del capítulo II de su libro sobre Rangel: "... cuán desgraciado fui en haber nacido en mi país! Sin maestros, sin métodos, sin recursos".

Justamente se podría esperar que debido a las fallas de comunicación y de información, los "descubrimientos múltiples" mertonianos tendiesen a estar situados completamente en la periferia si no fuera por la propia velocidad del progreso y por la mera cantidad de iniciativas en los propios centros (Merton, 1961, 1963; Kuhn, 1959). Venezuela, como tantas otras naciones periféricas, ha tenido sus descubrimientos "múltiples" y precursor en diversos campos. El hallazgo del *Necator* por parte de Rangel, ya había sido realizado poco tiempo antes sin que él lo supiera, y el *Trypanosoma venezuelense*, que él descubrió, ha llegado a ser considerado sólo como una variedad local del *evansi*. Queda el recuerdo de Rangel en dos especies, nombradas por venezolanos el *Trypanosoma rangeli*, descubierto

bautizado por Tejera en 1919, y el **Anopheles rangell**, identificado y apodado por Gabaldón, Cova García y López en 1940 (Roche, 1978, p.158). Entre los precursores más conocidos está Beuperthuy, a quien recién cincuenta años después de su hallazgo le fue reconocida la prioridad en la formulación de la idea de la transmisión insectil de la fiebre amarilla (Lemoine y Suárez, 1984, pp.108-112) pues inicialmente su voz, proveniente de un país lejano y poco conocido, había sido "un grito en el desierto" (*The British Medical Journal*, 1969, p.85).

VIII. El científico aplicado

Entre las formas que adoptó el anticosmopolitismo ha estado el deseo de ser socialmente útil, la identificación con el medio local y la resolución de sus problemas. Esta presión no existe del mismo modo en el mundo industrializado, pues la demanda social se canaliza allí por vías institucionalizadas diferentes y además difícilmente exige su satisfacción inmediata por parte de los científicos. Entre nosotros, en la búsqueda de culpables del subdesarrollo económico y social, se acusa indistintamente al servicio de mercadeo, a los industriales, los burócratas del gobierno, la cultura latinoamericana, el jefe de servicio, los clientes, a todo el mundo, de resistir el cambio "que les favorecería", y en última instancia se reprocha al científico por

ser lo que es -científico- en lugar de ser tecnólogo.

El énfasis en la ciencia aplicada, destinada a resolver directa o indirectamente "problemas reales", desvía en mayor o menor medida al científico "nacional", de los intereses de la comunidad científica internacional interesada en resolver los problemas de la agenda científica "fundamental", haciéndolo menos "cosmopolita". Los referentes inmediatos del científico aplicado no son precisamente sus colegas internacionales sino otros públicos clientes, generalmente ajenos al sector científico.

IX. Los científicos extranjeros en el país

La circulación de científicos y técnicos entre países ha sido un componente importante en la transferencia de conocimiento científico y patrones de actividad a nivel internacional. Desde mediados de siglo Venezuela surgió como una región de demanda de profesionales y mano de obra calificada, como consecuencia de la expansión económica producida por el boom petrolero y la estabilidad política de su régimen democrático. Siempre hubo inmigrantes en Venezuela y entre ellos intelectuales educados en otros ambientes socioculturales. Pero la llegada de inmigrantes calificados y no calificados alcanzó un tamaño significativo

sólo después de la guerra, hasta el punto de transformar a Venezuela en un claro receptor de inmigrantes.

La llegada relativamente masiva de extranjeros a una sociedad pequeña y paralelamente el proceso también significativo de desarrollo de la actividad científica y cultural en el país, suscitaron comprensiblemente una controversia expresada en términos de identidad nacional, etnicidad o "desnacionalización". Un componente central de esta controversia fue la noción de que si un país atrasado entra en el camino de la modernización, de hecho tendrá que controlar la influencia internacional o "desnacionalizante" del proceso de desarrollo científico-técnico. Esto vale no sólo para las ideas y métodos de investigación sino también para los instrumentos, patrones organizacionales e inclusive los recursos humanos científicamente adiestrados. Frente a la "ciencia transnacional" inclusive llegó a plantearse en algunos contextos una cierta tendencia a identificar la "ciencia nacional" con la ciencia realizada por los locales por contraste con la actividad realizada por los científicos extranjeros residentes. Evidentemente lo que estaba en juego en estos casos era la defensa de un mercado local de trabajo más que los problemas políticos de hacer una ciencia nacionalmente relevante, que dé solución a problemas del país.

Por inmigrante científico entiendo aquellos hombres y mujeres que vinieron al país "ya hechos, por así decirlo, con sus títulos doctorales o sus diplomas en sus bolsillos y que continuaron ocupándose de asuntos científicos" en Venezuela (Fermi, 1971, p.4). En los tiempos modernos hubo varios momentos significativos en el flujo de científicos extranjeros en el país. Entre el Cuarenta y el Sesenta llegaron una cantidad de científicos y técnicos europeos, hasta luego incluir a los grupos de las nacionalidades más variadas expulsados por los horrores de la guerra y las consecuencias de la postguerra. También la cooperación norteamericana estuvo activa en mandar científicos para desarrollar actividades de formación docente y de investigación en el medio local. Llegados en una etapa en que ni muchas de las profesiones técnicas ni la investigación científica estaban institucionalizadas, usualmente estos profesionales encontraron mayores dificultades para abrir un espacio para su actividad, aunque no pocas veces enfrentaron la indiferencia o la hostilidad con respecto a los cambios que propiciaron en el ámbito académico. Por ejemplo, los estudiantes de química de la Universidad Central durante los Cincuenta estudiaron química inorgánica con el español Díaz Cadavieco y el italiano Augusto Bonazzi, química orgánica con el checo Johann Baumrucker y el alemán Joachim Sievers, síntesis

orgánica con la alemana Ilse de Beotegui, química analítica con el argentino Marcos Giglione, bioquímica con el alemán Werner Jaffé. Algo similar podría decirse de las restantes disciplinas científicas.

En el lapso que va aproximadamente de 1960 a 1970, la investigación científica pasó a ser una actividad elitista practicada por científicos extranjeros residentes y unos pocos venezolanos, así como por jóvenes nacionales que estaban culminando su trabajo de tesis para optar a títulos en el extranjero. Así ella adquirió un perfil muy peculiar, especialmente en el IVIC, como veremos en el punto XII. El papel de los científicos extranjeros no se reducía a la enseñanza y la investigación. También tuvieron funciones de tipo organizativo-gerencial, en comisiones, laboratorios, coordinación de programas de investigación, departamentos docentes, etc. Esa integración a la vida institucional del período sugiere que no había suficiente personal adiestrado localmente. Durante los Sesenta, la proporción de investigadores extranjeros en varias unidades del IVIC era muy pronunciada. En el Centro de Química, por ejemplo, el venezolano Chuchani (de origen israelí) encargado de organizar el Centro, contrató en 1961 al irlandés Kevin Crowley. Poco después se incorporaron el canadiense R.H. Burnell y el norteamericano Murray Tammer. Más

tarde, J. Zabicky llegó de México. Recién en 1965 otro venezolano, Carlos Rivas, se incorporó al Centro, apenas obtenido su título doctoral en el exterior, mientras que siguió contratándose a investigadores extranjeros con el criterio de que era deseable desarrollar laboratorios y proyectos con niveles "internacionales" de excelencia.

Desde los Sesenta la inmigración fue más latinoamericana, mientras que con el tiempo, en vista de la recuperación de Europa, se dio un flujo de retorno de muchos europeos. Desde el año 1966, la presencia de científicos argentinos se hizo más notoria en función de la migración organizada de integrantes de la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales de la Universidad de Buenos Aires que habían sufrido el embate del régimen militar argentino. En seguida a ellos se agregaron chilenos y uruguayos y en la segunda mitad de los Setenta una nueva oleada de inmigrantes argentinos. En el ínterin la comunidad científica nacional había ido creciendo, con experiencia cosmopolita dada la disponibilidad de becas para estudiar en el extranjero a lo largo de todo el período, todo lo cual fue dando un perfil especial a la institución científica venezolana.

X. El surgimiento de la comunidad científica nacional

Fue sólo a mediados de siglo que la actividad científica moderna arrancó con pie firme en Venezuela, ya en un proceso de institucionalización definitivo. La infraestructura cultural-institucional había comenzado a establecerse en las décadas del Treinta y Cuarenta, cuando se crearon una cantidad sustancial de instituciones donde la actividad científica empezó a tener algún desarrollo. La influencia de esas instituciones y de los actores sociales que las motorizaron fue decisiva ya que fueron los esfuerzos deliberados de los propios científicos los que a través de sus actividades de ciencia pública promovieron el crecimiento de una estructura de apoyo que habría de hacerse efectiva más tarde.

En 1950 surgió un foro fundamental para que las pocas personas activas en investigación o con vocación de investigadores se reconocieran como tales y adquirieran una voz colectiva audible en la sociedad local: la AsoVAC (Asociación Venezolana para el Avance de la Ciencia). Uno de sus propósitos principales fue el estímulo de la investigación experimental, y su organización se inspiró en la American Association for the Advancement of Science. En la sesión de instalación en 1950 participaron 50 personas. Desde el inicio, a pesar de que le tocó crecer en una

década políticamente difícil, o quizás precisamente por ello, sus estatutos defendieron el sentido universal de la asociación:

...la necesidad de asegurar el esfuerzo colectivo con tal propósito es incompatible con toda actividad sectaria en el campo político, religioso, social. La libertad de investigación no tendrá más restricciones que las de orden ético y de decoro de la Asociación. (AsoVAC. Estatutos)

Actualmente, con alrededor de cuatro mil asociados, la AsoVAC sigue siendo el principal vocero de la comunidad científica nacional.

La Fundación Luis Roche, en su breve existencia, tuvo un papel decisivo como semillero de los futuros investigadores y líderes de la nueva comunidad científica nacional. Fundada en 1954, buscó reproducir "los ambientes liberales, abiertos e informales" [que De Venanzi y Roche] habían conocido en los Estados Unidos (8). "La impresión que uno tenía de la Fundación era así como de respirar oxígeno en contraste con la atmósfera asfixiante del país... Recuerdo con agrado las conversaciones, las reuniones y el gran intercambio de ideas que reinaba", opina Cecilia Coronil, investigadora (Roche, 1987, p.222). Pero no era sólo cuestión de lograr un ambiente cosmopolita en ese

(8) Roche, 1987, p. 220

instituto. El grupo de científicos que allí trabajaba estaba convencido de que estaban haciendo tarea útil, que su actividad llevaría de alguna forma a la elevación del nivel y calidad de la vida de todos los venezolanos.

Cuando a finales de los Cincuenta, el gobierno cobró interés en la ciencia, ya contaba con algunos interlocutores. Apoyándose en los científicos más cosmopolitas y dinámicos, el gobierno procedió a establecer nuevas instituciones y mecanismos para el sostén local de la actividad científica. Conectada con la ideología dominante entre estos últimos, estuvo la creencia difundida que los científicos -al comprender mejor que nadie las potencialidades de sus campos respectivos-, debían tener un papel central en la determinación de los problemas a ser investigados. Los científicos líderes argumentaron que muchos problemas científicos importantes no eran de interés social inmediato y debían ser tratados con autonomía. En un desarrollo paralelo, lograron la creación de la Facultad de Ciencias de la UCV (1958) (Vessuri, 1987) y del IVIC (1959) (Freites, 1984). Con las dos instituciones se esperaba garantizar la educación científica de nivel internacional e institucionalizar la actividad de investigación en el país. En ambos casos los científicos tendrían libertad plena para establecer las políticas que guiarían la conducción de la investigación y la formación de

recursos humanos de alto nivel. El postulado común a estas decisiones era que los políticos y funcionarios públicos debían dejar a los científicos lo que concernía a cuestiones científicas y al otorgamiento de fondos para el fomento de la ciencia. Este principio permaneció intacto hasta el presente, aun con la creación de una infraestructura de fomento y control por parte del Estado.

XI. Tensiones del acceso a la sociedad global

Venezuela cuenta en el presente con una actividad científica institucionalizada. Pero el debate en torno al papel de la ciencia en la sociedad venezolana y las ventajas y desventajas del acceso a la modernidad y la universalidad o la profundización de las raíces regionales y locales continúa. Hoy más que de cosmopolitismo se prefiere hablar en términos de globalización. No obstante, el dilema es prácticamente el mismo. Para tratar de salir de la situación de atraso y de pobreza, ha sido necesario asimilar algunos de los instrumentos de dominación, identificarse con los poderosos y desear su poderío. Venezuela participa de diversas maneras de la sociedad científico-técnica internacional. Sólo que la ciencia no necesariamente es sinónimo de "imperativo tecnológico". Bajo el nombre de ciencia, o con diversos calificativos, en distintos momentos y contextos se han

englobado actividades muy diferentes, cada una con sus objetivos e ideologías específicos. Dejar que el término "ciencia" cubra toda esa variedad, invocando sólo a la capacidad técnica de resolución de rompecabezas común a todas, deja afuera algunos de los elementos más importantes de la ciencia del pasado y del presente. Las ambigüedades de la autoconciencia y la compleja multiplicidad de estilos y contextos para la actividad constituyen actualmente rasgos estructurales de la ciencia y no es posible evitarlas.

Una característica de la ciencia actual, que agrava sus tensiones y contradicciones es la de los "roles del científico". La autonomía de la investigación científica se considera como un indicador del grado de modernidad, libertad y civilización de la sociedad, pero esa imagen coexiste con la que valoriza a la ciencia (tecnología) como indicador de riqueza, bienestar y seguridad (nacional, corporativa o individual). Estas dos imágenes y los roles científicos correspondientes son en buena medida contradictorias. Atrapada en la camisa de fuerza de la instrumentalidad, la ciencia está colonizada por las fuerzas dominantes. El mundo finalmente es uno sólo, global, pero aunque la ciencia es el lenguaje y el instrumento más idóneo para participar de ese mundo, todavía no es un mundo racional, libre, fraterno y equitativo. No hay garantía que la ciencia, como

componente privilegiado de la vida cultural de la nación, pueda establecer un diálogo fecundo con otras dimensiones de la cultura, ya que el encuentro entre ellas está lejos de ser libre y abierto, distorsionado como está ese diálogo por el poder. Pero con el tiempo los méritos de los diferentes segmentos de la cultura pueden convertir a cada uno de ellos en fuentes al igual que en víctimas de poder. No podemos negarnos a la pretensión de conocer más y mejor aunque ello amenace identidades tanto personales, como culturales y políticas. Por otro lado, ser modernos no significa precisamente adoptar las modalidades culturales e inclinaciones ideológicas de una u otra sociedad dominante. En la medida en que desarrollemos nuestras propias capacidades intelectuales tendremos la autoridad "cultural" suficiente como para ser dueños plenos de nuestro destino colectivo.

Referencias citadas

- Canelón, S. (1981) *Odontología y sociedad* (Venezuela siglo XIX) (Caracas: Asociación Venezolana de Facultades (escuelas) de Odontología).
- Castellanos, R. R. (1982) Rufino Blanco Fombona. *Venezolanos del Siglo XX*, vol. I (Caracas: Fundación Eugenio Mendoza).
- Dunn, J. (1982) *Identity, Modernity, and the Claim to Know Better, Subproyecto sobre la Transformación del Mundo* (Tokio: UNU, HDRSCA103/UNUP-441).

Fanon, F. (1961). *Les damnés de la terre*. (París: Maspéro).

Fermi, L. (1971) *Illustrious Immigrants. The Intellectual Migration from Europe 1930-1941* (Chicago y Londres: The University of Chicago Press).

Freites, Y. (1991). *Una atalaya del saber. Historia de la Academia de Ciencias Físicas Matemáticas y Naturales (1917-1979)*. Tesis doctoral (Caracas: Centro de Estudios del Desarrollo-UCV).

Inkster, I. (1985) *Scientific Enterprise and the Colonial "Model": Observations on Australian Experience in Historical Context*, *Social Studies of Science*, vol. 15.

Hernández, T. (1988) *Francisco De Venanzi y la APIU* (Caracas: Fondo Editorial Acta Científica Venezolana/Asociación para el Progreso de la Investigación Universitaria (APIU)).

Kuhn, T.S. (1959) "Energy Conservation as an Example of Simultaneous Discovery". En: M. Clagett (ed.) *Critical Problems in the History of Science* (Madison: University of Wisconsin Press, pp.321-56. Reimpreso en: Kuhn, T.S. (1977) *The Essential Tension* (Chicago: Chicago University Press).

Kuhn, T.S. (1971) *La estructura de las revoluciones científicas* (México-Fondo de Cultura Económica).

Lemoine, W. y Suárez, M.M. (1984) *Beauperthuy. De Cumaná a la Academia de Ciencias de París*. (Caracas: FUNDACIENCIA/UCAB/IVIC).

Merton, R.K. (1957) *Priorities in Scientific Discovery*, *American Sociological Review*, vol. 22, N.6.

Merton, R.K. (1961) *Singletons and Multiples in Scientific Discovery*, *Proceedings of the American Philosophical Society* 105, N.5, octubre, pp 470-86. Reimpreso en: R.K.Merton (1985) *La socio-*

logía de la ciencia, 2 vols. (Madrid: Alianza Universidad).

Merton, R.K. (1963) *Resistance to the Systematic Study of Multiple Discoveries in Science*, *European Journal of Sociology*, 4, pp. 237-49. Reimpreso en: R.K.Merton (1985) op.cit.

Ramón y Cajal, S. (1984) *Recuerdos de mi vida: Historia de mi labor científica* (Madrid: Alianza Universidad).

Roche, M. (1978) *Rafael Rangel: Ciencia y Política en la Venezuela de Principios de Siglo* (Caracas: Monte Avila).

Roche, M. (1987) *El discreto encanto de la marginalidad. Historia de la Fundación Luis Roche*. H. Vessuri (comp.) *Las instituciones científicas en la historia de la ciencia en Venezuela* (Caracas: Fondo Editorial Acta Científica Venezolana).

Rubén, G. (1991) *A teoría da identidade na antropologia: um exercicio de etnografia do pensamento moderno* (Campinas: UNICAMP, mimeo).

Salomon, N. (1986) "Cosmopolitismo e internacionalismo (desde 1880 hasta 1940)". En: Zea, L. (coord.) *América Latina en sus ideas* (México/París: UNESCO/Siglo XXI).

Shils, E. (1976) *Los intelectuales en los países en desarrollo* (Buenos Aires: Ediciones Tres Tiempos).

Vessuri, H. (1983) "Scientific Immigrants in Venezuela: National Identity and International Science", A.Marks & H.Vessuri (eds.) *White Collar Migrants in the Americas and the Caribbean* (Leiden: Royal Institute of Linguistics and Anthropology).

Vessuri, H. (1987) "La cultura científica en el futuro de Venezuela". J. A. Silva Michelena (coord.) *Venezuela hacia el 2000. Desafíos y opciones* (Caracas: Nueva Sociedad ILDIS. UNITAR/PROFAL).

La música en Venezuela en el siglo XX

Daniel Sala

Nació en Madrid en 1939, es doctor en Farmacia con postgrado en Análisis de Medicamentos licenciado en Historia de la UCV. Ha sido profesor de las Escuelas de Historia, Psicología, Biotecnología, Arte, de la cual es ahora director, además de docente en el Conservatorio Simón Bolívar para Historia y Estética de la Música y Crítica Musical. Autor de la columna "Bajo Cifrado" en Nacional y de numerosas conferencias, charlas, cursos,