

LA BUROCRATIZACIÓN DE LA CIENCIA

HUGH HINTON
Universidad de Texas

LA RELACIÓN que existe entre la ciencia y el Gobierno de Estados Unidos, y su interdependencia mutua, ha constituido un tema de acaloradas polémicas, sofisticadas apologías e investigaciones académicas. En este ensayo examinaremos la relación en cuestión desde el punto de vista del politólogo, concentrándonos en ciertas características que distinguen a la ciencia de la política, y en las áreas en que esta distinción aparece oscurecida a causa de aquella interdependencia. El argumento más importante que emplearemos es el de que los donativos para investigación, hechos con fondos federales, constituyen el nexo crucial entre los científicos, los políticos y los burócratas. El científico debe adaptar su conducta a las demandas de sus colegas, quienes determinan directamente el curso de su carrera profesional al evaluar los resultados de las investigaciones que realiza. Dado que la movilidad profesional requiere tener acceso a los fondos para investigaciones, la creciente participación del Gobierno federal en el financiamiento de la investigación científica obliga cada vez más al científico a adaptar también su comportamiento a las exigencias y expectativas de la política y de la burocracia. Tal actitud modifica a su vez el universo mismo de la ciencia, con implicaciones importantes no sólo para la naturaleza profesional de la ciencia, sino también para el sistema político y el conjunto de la sociedad.

En este ensayo nos referiremos a la ciencia en su sentido más amplio. En las observaciones que siguen nos concentraremos en general en las ciencias naturales y físicas, pero a la vez trataremos de examinar todas las tareas intelectuales que tratan de ensanchar las áreas del conocimiento humano por medio del profesionalismo y la especialización. Es decir, por medio de la autocrítica, de un cierto consenso que define a la vez los problemas por resolver y las pruebas que se pueden aceptar para su solución, y de un cierto grado de autonomía frente a la interferencia de extraños. Por esta razón las ciencias sociales, y en menor medida las humanidades, también resultan afectadas por las observaciones que aquí haremos.

Los factores fundamentales que examinaremos son los siguientes:

1. Los donativos para la investigación administrados por una burocracia interesada políticamente.
2. Un estrato profesional cuya movilidad depende del acceso de sus miembros a los fondos para la investigación.

3. Ciertos controles burocráticos que sirven de mecanismo para agudizar o suavizar el disenso dentro de este estrato.
4. Las condiciones en que se dan el alejamiento y la ansiedad entre los componentes de este estrato, como una forma de resistencia o de protesta frente a una situación indeseable.
5. La consiguiente subordinación de la objetividad académica respecto a normas y valores políticamente definidos, a través del proceso de selección dentro de la estructura política.

EL PROBLEMA DE LA CIENCIA

El Gobierno federal está utilizando una porción cada día mayor de la capacidad intelectual del país para resolver sus necesidades inmediatas. Como consecuencia de ello, acude a las universidades para que le proporcionen el personal competente que pueda ayudar a encontrar respuesta a los complejos problemas que se le plantean y que son de orden tecnológico, social, económico y de defensa. Las universidades se han convertido en su instrumento tan importante de la política nacional en la lucha por la supervivencia y la supremacía tecnológica, que el Gobierno federal es ahora el principal patrocinador de la investigación universitaria. Financia más del 70 % del total de investigaciones que realizan las universidades, y en los campos especialmente importantes de la física y las matemáticas esa proporción llega al 90 %. Inclusive en las ciencias biológicas, el 50 % de las investigaciones es financiado por el Gobierno federal.¹ Entre 1945 y 1960, la cantidad gastada por el Gobierno en investigación y desarrollo aumentó diez veces, de 1 400 a 14 000 millones de dólares, y en 1966 su inversión en estas dos actividades fue superior al total erogado en 1960 por el conjunto de todas las fuentes de financiamiento.² La estimación del presupuesto para 1968 indicaba que esta cantidad aumentaría a 25 000 millones de dólares.³

La dependencia del Gobierno de la "fuerza intelectual", y su resultante participación en los productos de las universidades, se ha reflejado en varios métodos. Los organismos gubernamentales, especialmente la fuerza aérea, compran de inmediato los resultados de las investigaciones que les interesan, además de financiar directamente la investigación que se desea, por medio de donativos y de becas. El Gobierno ha incorporado también en su estructura a los científicos, por medio de su contratación por organizaciones públicas y semipúblicas cuya existencia misma depende del apoyo financiero y político del Gobierno federal,

¹ Harold L. Enarson, "The Campus, the State, and the Nations", *Public Administration Review*, XX (invierno de 1960), p. 108.

² Gerald Gordon, "Preface", *American Behavioral Scientist* X (mayo de 1967), núm. 9, p. 1.

³ Gerald Gordon, Ann Parelius, y Sue Marquis, "Public versus Private Support of Science", *ibid.*, pp. 29-30.

con lo que monopoliza efectivamente sus habilidades y capacidades. De igual manera, el crecimiento de empresas dedicadas a la investigación, cuyo cliente principal o exclusivo es el Gobierno, ha sido un instrumento importante para que este último extienda sus actividades dentro de la comunidad académica.

La creciente complejidad de esta interacción entre el Gobierno y la comunidad académica, ha requerido que se institucionalicen el proceso y los procedimientos de concesión de los donativos, seleccionando entre el conjunto de solicitantes y evaluando el rendimiento de las inversiones del Gobierno. Ciertas dependencias gubernamentales, como la Fundación Nacional de la Ciencia, se crearon como respuesta a esta situación, y se equiparon con administradores reclutados con base en criterios políticos dentro de la comunidad científica y el servicio civil. Los criterios generales para la concesión de donativos son determinados por el Congreso o el Presidente, y los directores de estos organismos son responsables de que los criterios se cumplan. Pero en la práctica esto es difícil, porque un comité de especialistas, salidos de la propia comunidad académica, se encarga de evaluar las solicitudes y los resultados de las investigaciones.

Hay otros dos factores que tienen importantes repercusiones para la relación existente entre la ciencia y el Gobierno. El primero de ellos es la dificultad que implica la administración directa de un complejo programa de donativos para la investigación conectada con esferas del conocimiento sumamente variadas y especializadas; lo que requiere una competencia técnica que no posee quien no es un científico. La segunda dificultad, menos evidente pero quizá más importante, consiste en el hecho de que la naturaleza de las universidades —tanto las públicas como las privadas— rechazan y se molestan ante cualquier intento de centralización y control. Las universidades públicas que reciben fondos estatales, se ofenden ante la intervención federal que puede minar el concepto del federalismo, y las instituciones privadas se consideran a sí mismas aisladas de influencias políticas extrañas. Dentro del contexto de una solución de compromiso entre la comunidad científica y las universidades por un lado, y el Gobierno federal por el otro, este último asigna directamente a las universidades un cierto número de donativos, o una cantidad específica de fondos. Los solicitantes presentan sus proyectos a un comité local integrado por varios miembros del profesorado, seleccionados por la administración universitaria para que evalúe los proyectos, recomienda los que deban ser eliminados y, en algunos casos, haga la selección final. En otros casos es el comité nacional el que hace la selección definitiva, de entre los finalistas que presentan los comités universitarios.

Como resultado de esto, el científico de hoy se está convirtiendo rápidamente en un “hombre de organización”. Su supervivencia profesional, que depende de los fondos para la investigación y publicación, delimita cada vez más sus actividades dentro de leyes, reglamentos y

procedimientos, que a veces entran en conflicto con su entrenamiento profesional. Sus colegas enjuician el mérito científico de su proyecto. Los procesos políticos determinan la cantidad de fondos que se concederán, y a cuáles universidades se destinarán. La administración universitaria, que frecuentemente tiene un marco de referencia completamente diferente al del profesorado, constituye una opinión importante en la selección de los comités de evaluación. De esta manera, la institucionalización del proceso de selección —si bien proporciona canales eficientes y efectivos para sus fines— está enredando lentamente al científico y al académico en procedimientos burocráticos fútiles y ajenos a su actividad productiva. Por ejemplo, un informe reciente indica que día a día éstos dedican una parte creciente de su tiempo a “papeleos, en lugar de dedicarse de lleno a la reflexión creadora, la investigación y la enseñanza”.⁴

IMPLICACIONES PARA EL SISTEMA POLÍTICO

Las implicaciones políticas de la situación anteriormente descrita y su futura intensificación, pueden ser muy importantes. Al incrementarse la burocratización del mundo académico, es inevitable que la misma vaya acompañada por la penetración del sistema político en el campo de la “objetividad científica” y de la búsqueda de “la verdad”, subordinando así los objetivos académicos a las metas y valores que definen el proceso político. Al mismo tiempo, debido a un proceso de crecimiento pragmático de acción y respuesta, esta situación está fortaleciendo el dominio del sistema político sobre la ciencia, por lo menos en tres formas importantes.

La fluidez política. En primer lugar, el sistema político está creando mecanismos a través de los cuales puede afectar, si no es que controlar, la fluidez política de la investigación en curso. A medida que la fuente de los donativos para investigación se centraliza cada vez más, y a medida que se institucionalizan los procedimientos por cuyo conducto se toman las decisiones relativas a los donativos —por individuos o grupos de individuos comprometidos o que comparten los valores que están en conflicto con los valores académicos— es probable que los valores del solicitante, más bien que el mérito científico de su proyecto, se convierta en el criterio principal para conceder o negar los fondos para investigación. Estos controles se pueden extender fácilmente, hasta afectar no sólo la vida profesional del científico sino su vida privada, especialmente su derecho como ciudadano a no estar de acuerdo con las acciones del Gobierno. En otras palabras, esta situación atenta sutilmente contra los derechos fundamentales del ciudadano norteamericano, definidos en la Constitución y en la tradición.

⁴ D. S. Greensberg, “The Administration of Federal Aid: A Monstrousity Has Been Created”, *Science*, 157 (7 de julio de 1967), núm. 3784, p. 45.

La legitimación de las acciones políticas. En segundo lugar, el predominio de los valores políticos sobre los académicos puede minar la democracia representativa al aumentar la centralización del poder social del sistema político, legitimando las acciones políticas. En una época en que se respeta a las "autoridades" como jueces, imparciales de la realidad, y cuyos juicios mal puede ignorar un político o un administrador políticamente sensible, los controles burocráticos proporcionan al Gobierno un instrumento tentador para forzar el consentimiento de los científicos. El silencio de éstos en controversias políticamente significativas, como la guerra de Vietnam o los derechos civiles, cualesquiera que sean sus opiniones personales, da crédito a la posición de los políticos y a la maquinaria militar.

La centralización del poder social. Un tercer factor, que a la larga puede resultar tan importante para la democracia representativa como los dos anteriores, es el debilitamiento de la sociedad pluralista a través de la centralización del control sobre los recursos intelectuales y su producto: la investigación. El funcionamiento efectivo del pluralismo requiere la dispersión del poder social entre grupos competidores, no monopolistas, cuyos conflictos se resuelvan por medio de ajustes marginales mutuamente benéficos, realizados dentro y fuera de las instituciones políticas. Pero la creciente dependencia de la sociedad respecto a los productos de la ciencia y la tecnología, como los medios principales por cuyo conducto el hombre controla y se adapta a sus condiciones ambientales, implica que un control centralizado de estos medios constituye un recurso contra el cual no puede competir ningún grupo dentro de nuestra sociedad. Según afirma un observador, se están desarrollando intentos cada vez más perturbadores por controlar y limitar la diseminación apropiada de los resultados de la investigación dentro de la comunidad académica.⁵ Si esta tendencia continúa, los canales de comunicación dentro de la comunidad científica estarán en peligro de cerrarse parcialmente, cuando el sistema político no sólo determine cuáles investigaciones deban realizarse, sino también si otros científicos se enterarán de los descubrimientos de sus colegas. Las consecuencias del monopolio de los recursos tecnológicos por la maquinaria política todavía están por evaluarse, pero una implicación muy evidente es la sustitución inevitable de la democracia pluralista por un sistema político que tenga capacidad para concentrar los instrumentos totalitarios en las manos de las *élites* dominantes, políticas y burocráticas.

LOS CONFLICTOS IDEOLÓGICOS

Generalmente se ha considerado que la ciencia posee cuatro dimensiones interrelacionadas, pero analíticamente diferenciables: un campo

⁵ *Ibid.*, p. 17.

de conocimiento, una metodología, una filosofía e ideología (*ethos*) y una institución con raíces sociales.⁶ El grado de interdependencia de estas cuatro dimensiones todavía no emerge de la intensa controversia en que se encuentran enfrascados científicos y filósofos. Los científicos generalmente hacen hincapié en las dos primeras dimensiones, en tanto que los filósofos neopositivistas enfatizan las otras dos. Los marxistas sostienen que, en una sociedad burguesa las tres primeras se derivan de la cuarta. Sin embargo, nuevas voces entre los filósofos de la ciencia están enfatizando la tercera dimensión⁷ como la más importante, afirmando que es imposible separar a la ciencia de otras áreas de la actividad humana por lo que respecta a sus puntos de vista o a su ideología. En este ensayo no deseamos añadir polémicas vanas a esta controversia, pero nos gustaría utilizar el concepto de la ideología científica como punto de partida para un examen más profundo de las implicaciones que, para la ciencia y la sociedad, pueden esperarse de la dependencia de los donativos gubernamentales en el futuro.

Si bien no debe tomarse al pie de la letra la ideología que profesa la ciencia —ni ninguna otra ideología— la misma contiene afirmaciones importantes que identifican los valores centrales y las ideas fundamentales que forman el lazo de unión entre los adherentes. Pero es importante señalar, para los fines de este ensayo, que toda ideología debe contener ambigüedades a fin de mantener una aparente consistencia frente a contingencias imprevistas, la adaptación a las cuales parecería estar en conflicto con los principios incorporados en la ideología. La naturaleza flexible de la ideología de la ciencia, que le permite adaptarse a los imperativos de otras ideologías, amerita un examen detallado más adelante.

Los donativos federales para la investigación proporcionan el punto de interacción entre la ciencia, la burocracia que administra los fondos y evalúa los resultados y el sistema político que aporta el apoyo financiero inicial y determina los lineamientos generales para su asignación. Se puede demostrar claramente la importancia del conflicto que existe entre la ciencia, la administración y la política, examinando los valores dominantes que se expresan a través de sus respectivas ideologías: democracia representativa (el sistema político), profesionalismo y empiricismo (ciencia) y racionalismo y jerarquía (burocracia).

La democracia representativa. La ideología del sistema político, con la que el científico entra cada vez más en contacto, es la de la democracia representativa. El componente dominante de esta ideología es el principio de la rendición de cuentas de los gobernantes a los gobernados. Este principio implica que el control último de los gastos de investiga-

⁶ Joseph Harberger, "Politics and the Community of Science", *American Behavioral Scientist*, X (mayo de 1967), núm. 9, p. 11.

⁷ Por ejemplo, véase a Thomas S. Khun, *The Structure of Scientific Revolutions*, Chicago, University of Chicago Press, 1962.

ción lo ejerce el "pueblo", quien determina su utilidad. La ideología democrática exige que ninguna erogación de fondos públicos carezca de control político. Desde la década de 1870, cuando los científicos empezaron a rechazar su dependencia económica respecto de valores ajenos a la ciencia, se generó un conflicto histórico entre la no rendición de cuentas exigida por los científicos y las ideas igualitarias de la cultura norteamericana. En el último siglo, el Gobierno ha intentado moderar este conflicto racionalizando el apoyo a la ciencia como si persiguiera propósitos públicos prácticos, prometiendo resultados científicos que los hombres de ciencia frecuentemente no han podido producir. Los científicos norteamericanos, como un grupo que depende del financiamiento público, deben adaptarse a esta dependencia por medio de su contacto con los valores de la sociedad circundante, lo que a menudo los obliga a apartarse del ideal de la pureza y les aporta una especie de esquizofrenia cultural al colocarlos entre dos sistemas de valores en conflicto.⁸

Esta situación no sólo ha persistido hasta el presente, sino que se está intensificando, ya que los fondos públicos para la investigación científica crean una presión aún mayor por el control político y la rendición de cuentas. Las universidades, como objetos tangibles —fortalezas de la investigación científica— están siendo duramente atacadas por el público. A medida que la educación superior se vuelve más vital para la seguridad nacional y el bienestar económico, y resulta cada día más costosa, los contribuyentes y benefactores insisten en que la misma sea administrada y "controlada" más eficientemente.⁹ Recientemente se puso en claro que el principio de la rendición de cuentas se hará cada vez más importante, no menos, a medida que continúa la burocratización de la investigación científica. Donald F. Glass, asesor científico de la Casa Blanca, hizo notar que "la ciencia ya no puede esperar subsidios sobre la base de vagas afirmaciones respecto a su valor para la sociedad". Ahora la posición de la administración es que el científico debe formular "una demanda con base empírica para obtener el apoyo gubernamental, y presentarla con claridad al público".¹⁰ Si se sigue este consejo, las ciencias se ligarán más estrechamente a la defensa de los valores dominantes en la sociedad.

La ciencia. El segundo componente ideológico importante en este conflicto, es la ideología profesional-empírica del científico, cuyas manifestaciones más refinadas entran directamente en conflicto con los ideales igualitarios de la democracia representativa. El científico está ligado a la búsqueda de un ideal, el de la verdad, antes que a tratar de ra-

⁸ George H. Daniels, "The Pure-Science Ideal and Democratic Culture: A New scientific ideal in the late 19th century led to continuing conflicts with democratic assumptions", *Science*, 156 (30 de junio de 1967), núm. 3783, pp. 1699-1705.

⁹ Daniel W. Wood, "Controlling the Academic Centrifuge", *Public Administration Review*, XXI (verano de 1961), p. 163.

¹⁰ D. S. Greensberg, "Money for Research: LBJ's Advisors Urge Scientists to Seek Public Support", *Science*, 156 (19 de mayo de 1967), núm. 3777, p. 920.

cionalizar valores extraños. La libertad para buscar la verdad sin interferencias exteriores, la autonomía institucional ante la presión y el control político y la dedicación al profesionalismo antes que a los valores institucionales, son los principios básicos del científico que deben ser sublimados si éste ha de trabajar en el contexto de una burocracia política. En consecuencia, la ideología del científico es de gran importancia, ya que no sólo lo diferencia de su medio ambiente inmediato (la administración universitaria y el sistema político), sino que contiene además mecanismos que racionalizan su conducta de adaptación que de otra forma se podría considerar en conflicto con los valores dominantes de tal ideología.

Como hace notar Robert Merton, el *ethos* del científico se integra con cuatro factores relacionados, cada uno de los cuales se opone a las creencias y las funciones de la responsabilidad política: el universalismo, o sea la aplicación de leyes científicas independientemente de otros valores; el comunismo, o sea la creencia en una comunidad científica que trasciende las fronteras nacionales y étnicas; el desinterés, o sea la subordinación del interés personal a la búsqueda de la verdad y el escepticismo organizado, es decir la convicción de que la verdad surge de la crítica continua. Sin embargo, estudios recientes¹¹ indican que estos factores no integran una ideología sino una mitología, que en realidad el científico no es desinteresado ni universalista. La ciencia moderna ha debido adaptarse a un medio hostil, lo que ha hecho que su sistema de convicciones sea independiente de su conducta y aun contradictorio con ella. Más adelante examinaremos de nuevo este punto, como un aspecto del proceso de la adaptación externa.

Para acentuar otro factor de división dentro de la ciencia, que afecta el grado en que la ideología empírica puede entrar en conflicto con el funcionamiento de una democracia representativa, es necesario distinguir entre las ciencias naturales y físicas por una parte y las ciencias sociales por la otra. Los temas de análisis de estos dos grupos de ciencias, y la clase de conocimientos que uno y otro buscan, tienen una influencia directa en el impacto de los valores políticos y en el grado de distorsión de la ciencia que requiere la adaptación a una burocracia política. Esta distinción surge del mayor grado de desarrollo de las ciencias físicas y naturales, debido en parte a su libertad de restricciones religiosas e ideológicas de otra índole, y en parte a la no existencia de una identidad subjetiva entre el científico y el objeto estudiado. Como consecuencia de ello, es más fácil alcanzar la objetividad. El sistema social puede poner en tela de duda la utilidad de la investigación, pero raras veces tiene la habilidad o los conocimientos necesarios para evaluar sus métodos y conclusiones, especialmente cuando estos últimos no afectan directamente al poder social.

No sucede lo mismo con las ciencias sociales. En virtud de que los objetos de la investigación son semejantes a los que afectan a las deci-

¹¹ Consúltese, por ejemplo, a Khun, *op. cit.*

que el 15 % de la muestra original se negó a participar), se concluyó que el 45 % de los científicos sociales reprobaban la guerra, pero menos del 38 % de ellos habían firmado alguna declaración en tal sentido, y sólo el 10 % había participado dos veces en actividades antibélicas.¹⁴ Si bien es cierto que muchas variables pueden afectar la decisión de un científico de expresar su opinión sobre un tema debatible, esta encuesta indicó que la oposición a la guerra era mayor en el grupo que carecía de fondos para investigación o consulta que entre quienes recibían algunos de estos fondos.¹⁵ Pero lo importante es que la mayoría no expresa públicamente su opinión.

La situación puede tornarse especialmente desafortunada para el sistema social cuando sus tensiones internas vengán a reforzar —en lugar de modificar— los valores dominantes, debido a la carencia de alternativas viables y de líderes capaces provenientes de la comunidad académica. Reduciendo la crítica de carácter político, la *élite* política puede delimitar la cantidad de conocimientos necesarios para formular alternativas a sus políticas y acciones, y reducir igualmente la cantidad y calidad del liderazgo que de otra manera tendrían a su disposición los movimientos de oposición para nutrirse, nacer y crecer. Esto pondría en peligro el funcionamiento efectivo de un gobierno representativo, al concentrar cada vez más el poder en una estructura jerárquica, centralizada, dotada de autoridad coercitiva —abierta o encubierta— sobre grupos cuya justificación básica es la de enjuiciar los “hechos” establecidos y sugerir alternativas.

La burocracia. El tercer grupo de factores ideológicos es el que detenta la administración universitaria, que se interesa fundamentalmente en apaciguar las controversias dentro de la universidad. La burocratización le proporciona mecanismos de control sobre profesores y estudiantes.

La ideología del administrador es una función de su papel dentro de la estructura universitaria. Ésta no sólo debe adaptarse al ambiente interno de la universidad, sino que también la universidad adapta su estructura interna al medio exterior. La estructura coordina las fuerzas centrífugas internas que —amenazan con destruir la organización— en un sistema de relaciones adecuadas para que la universidad desempeñe su función institucional.¹⁶ Los requerimientos de esta función son impuestos principalmente por el medio social y político, donde se dan los grupos de poder más importantes, definidores de las metas de la universidad.¹⁷ La administración debe tratar de mantener un equilibrio entre estas fuerzas externas; lo que requiere por una parte, que la universidad modele la generación actual de acuerdo con las expectativas

¹⁴ David J. Armor, *et al.*, “Professors’ Attitudes Toward the Vietnam War”, *Public Opinion Quarterly*, XXXI (verano de 1967), núm. 2, pp. 159-175.

¹⁵ *Ibid.*, p. 170.

¹⁶ Wood, *op. cit.*, p. 164.

¹⁷ Joseph C. Palamountain, “Power Structures in the University”, *Antioch Review*, XXVI (verano de 1966), núm. 3, pp. 299-306.

de la sociedad,¹⁸ y por la otra, que mantenga su misión de desarrollar la individualidad y la autoexpresión.¹⁹ Esto debe hacerse asignando los recursos escasos a una variedad de fines; los que a menudo están en conflicto, sin un propósito central, reconocido, orientador, que se pueda emplear como un criterio para escoger entre las alternativas.²⁰

En consecuencia, dado que la administración está comprometida a velar por la supervivencia y adaptación de la institución, antes que por las normas profesionales del cuerpo docente, su punto de referencia e identificación se encuentra dentro de la organización y dentro de la comunidad local.²¹ De esta forma, la administración, comprometida tanto frente a las respuestas al ambiente como a su identificación, y tratando de mantener el *status quo*, adquiere poder burocrático sobre la carrera académica de los disidentes, cuya supervivencia profesional depende cada vez más de la ayuda federal para la investigación. Así, se puede concebir a la administración como la parte del sistema político por cuyo conducto se subordina la ciencia a los valores políticos.²²

LOS DETERMINANTES DE LA CARRERA ACADÉMICA

Para el científico, resultan de capital importancia en su carrera la adaptación a las normas y exigencias de sus colegas, sus grupos profesionales y de asociación y la estructura interna de la universidad. Necesariamente pertenece a varios grupos, cada uno de los cuales formula ciertas demandas que pueden tal vez estar en conflicto entre sí. A menos que pueda establecer un equilibrio entre estas fuerzas, el científico está en peligro de perecer en el mundo académico. Pero este problema del equilibrio genera otro, que es importante para su función e impacto en el sistema social: el de la lealtad y la objetividad a toda prueba. Cuando surgen conflictos entre estos dos grupos, ¿cuál lealtad deberá preservar?, ¿la de la universidad, la de sus colegas y sus normas profesionales, la de su comunidad, la de su ideología o la del sistema político? A medida que la burocratización continúa, hay razones para suponer que escogerá la alternativa mencionada en último término.

18 John William Ward, "Cleric or Critic? The Intellectual in the University", *The American Scholar*, XXXV (invierno de 1961), p. 103.

19 Harold W. Dodds, "Some Thoughts on the University President", *Public Administration Review*, XX (primavera de 1960), p. 11.

20 Wood, *op. cit.*, p. 164.

21 Consúltense por ejemplo, Alvin W. Gouldner. "Cosmopolitans and Locals: Toward and Analysis of Latent Social Roles, I and II", *Administrative Science Quarterly*, XX (diciembre de 1957), núm. 3, pp. 281-306; y XX (marzo de 1958), núm. 4, pp. 444-480.

22 Pruebas recientes indican que los administradores universitarios ya están empleando este poder como un instrumento para castigar a los disidentes dentro de la comunidad académica. He sabido de varios casos en Berkeley, donde la administración ha intentado castigar a varios destacados científicos del movimiento contra la guerra de Vietnam, negando apoyo económico a los estudiantes que trabajan para ellos.

Por el contrario, el ambivalente lucha entre una identificación con los objetivos establecidos de la organización y el deseo de creatividad, experimentación y objetividad por una parte, y las necesidades de la personalidad en lo que se refiere al adelanto de su carrera académica y a la aceptación por el grupo de sus colegas, por la otra. A medida que la situación está mejor organizada, mayor es la discrepancia entre estas dos esferas, aun cuando no sea por otro motivo que el hecho de que las organizaciones sólo marginalmente pueden tolerar la conducta imprevisible, y en cambio premian la conformidad, seguridad y estabilidad.²⁶

Por esta razón, una consecuencia probable de tal proceso de burocratización es un claro aumento de los arribistas y de los ambivalentes, y una bifurcación de la comunidad académica a medida que el sistema de recompensas favorece cada vez más a los arribistas. Tal vez ya se está dando este proceso, como lo indica el hecho de que los procedimientos burocráticos —al conceder donativos de acuerdo con el criterio de la utilidad del producto de la inversión— tienden a favorecer al investigador maduro, establecido, que ya cuenta con una reputación de utilización efectiva de los fondos. Esto implica el peligro de un apoyo deficiente a hombres nuevos y a ideas innovadoras.²⁷

El probable alejamiento de los científicos jóvenes puede tener consecuencias directas en la vitalidad futura de la ciencia y en sus contribuciones a la sociedad si es cierto, se afirma en ocasiones,²⁸ que los descubrimientos e innovaciones científicas de mayor importancia e influencia se deben a los miembros más jóvenes o marginales de la comunidad científica, no comprometidos a una eterna defensa de las ideas y los procedimientos establecidos.²⁹ Esta alienación de los científicos jóvenes, que no pueden realizar investigaciones dentro de la comunidad académica, puede inducir a un número creciente de ellos, que gustan de la investigación, a seguir carreras dentro del gobierno o la industria privada, donde sus actividades como investigadores estarán realmente más controladas que en una universidad.

Otra forma en que la burocratización contribuye al aumento de los ambivalentes, es el incremento de la ansiedad en los segmentos de la comunidad académica que no reciben donativos o que se encuentran ligados a la ideología científica de la libertad académica, mientras que al mismo tiempo tienen ambición de progresar y por lo tanto les

²⁶ *Ibid.*, p. 285.

²⁷ Greenberg, "Money for Research", *op. cit.*, p. 921.

²⁸ Por ejemplo, consúltese a Khun, *op. cit.*

²⁹ Esta afirmación puede ser exagerada, porque la naturaleza misma de la ciencia, con donativos gubernamentales o sin ellos, puede estar avanzando hacia una etapa en que los descubrimientos accidentales sean virtualmente imposibles. Ya ahora es difícil concebir que un aficionado contribuya significativamente en campos tan complejos como la mecánica cuántica o la física atómica. A pesar de esto, lo fundamental de la observación sigue siendo válido: que hasta ahora nadie ha inventado un medio de organizar la espontaneidad y la creatividad.

preocupa el prestigio académico, la estabilidad y la seguridad. Por ejemplo, como resultado del sistema de recompensas de la ciencia, hay ciertos grupos dentro de la sociedad cuya existencia y comportamiento puede resultarle indiferente al hombre de ciencia. El estudiante, el hombre pobre y el desvalido, pueden inspirar simpatía al profesor universitario, pero si es ambicioso no puede permitir que esa simpatía interfiera con sus necesidades de publicar y de hacer investigaciones. Con la creciente institucionalización de los donativos de investigación, el científico no puede ponerse en mal con la burocracia política que distribuye tales donativos. Algunos estudios sugieren que a medida que un profesor se identifica menos con su medio ambiente académico y profesional inmediato, y a medida que se identifica más con grupos sociales y con ideales que no interesan a sus colegas o a la administración universitaria, es más probable que esté a favor de la libertad académica y de la autonomía institucional frente al control político externo. Estos profesores son los que se sienten más amenazados y por lo tanto necesitan protegerse a sí mismos y controlar sus propias vidas.³⁰ O como expresa otro estudio, el más vulnerable alberga más temores acerca de las consecuencias de sus opiniones políticas y sus libertades civiles.³¹

Así pues, la mayor burocratización —que premia con los donativos más cuantiosos a los científicos establecidos— aumenta esta tendencia hacia el temor y la ansiedad entre quienes son excluidos en forma parcial o total de este acceso a los fondos asignados con base en criterios políticos. Esta posibilidad es especialmente aguda en cuanto el científico debe adaptarse directamente a las necesidades del sistema político, que determina cada vez más las necesidades sociales, culturales y económicas del sistema social en conjunto. Se pueden ejercer controles burocráticos que interfieren con la vida privada de los científicos, que se ven obligados a aceptarlos para poder continuar sus carreras. En consecuencia, quienes no pueden o no quieren adaptarse, o en alguna otra forma tienen ambiciones mayores que las que pueden satisfacer dentro de esta estructura (los ambivalentes), se van a alejar cada día más del núcleo de la sociedad. Puede ocurrir una bifurcación de la comunidad científica entre los que tienen y los que no tienen (los arribistas y los ambivalentes). Si se definen estos dos grupos en términos de su aceptación del control político y de los cánones de utilidad que impone el sistema político, en lugar de hacerlo por los criterios más generales de realización, creatividad y capacidad, todo el sistema social puede estar en peligro de caer en una rigidez ideológica, además de las otras consecuencias ya mencionadas.

³⁰ Lionel Lewis, "Faculty Support of Academic Freedom and Self-Government", *Social Problems*, XIII (primavera de 1966), núm. 4, p. 461.

³¹ Paul Felix Lazarsfeld y Wagner Thielens. *The Academic Mind*, Glencoe, Ill, The Free Press, 1958, pp. 88-89, 107-109.

LA FLEXIBILIDAD IDEOLÓGICA

Si bien es cierto que al responder a las necesidades de investigación de grupos externos se puede entrar en conflicto con los valores personales del hombre de ciencia, la propia ideología científica facilita la adaptación que se requiere. Al invocar el impersonalismo, la objetividad y el desinterés, esta ideología en su búsqueda del conocimiento traslada a segundo plano los valores personales. De este principio se puede pasar fácilmente a la ausencia de interés personal en lo que se haga con este conocimiento, especialmente si ello promueve la carrera académica del científico.

Se pueden encontrar muchos ejemplos de la naturaleza flexible de la ideología científica en las relaciones existentes entre el gobierno y el hombre de ciencia, quien ha explotado tal flexibilidad. No sólo es cierto que muchos científicos se han adaptado bien a la realización de ciertas tareas, sino que muchas pruebas sugieren que los propios científicos —no el gobierno— iniciaron esta relación. Se cita un ejemplo de esto en un estudio reciente de la relación existente entre la Fuerza Aérea y la comunidad científica.³² Después de la segunda Guerra Mundial, la Fuerza Aérea se desinteresó por completo de la investigación básica, pero los científicos llamaron a todas las puertas buscando apoyo para la ciencia universitaria. Los propios científicos cabildearon en busca de fondos, y en cierto momento, cuando la Fuerza Aérea decidió cesar su apoyo a la investigación, una delegación de los científicos más prominentes del país se acercó al presidente Eisenhower para convencerlo de que el programa debía continuar, aun contra la decisión de la Fuerza Aérea. Así que la situación actual no ha sido exclusivamente el resultado de la seducción de que el Gobierno haya hecho víctimas a los científicos. La verdad es que con mayor frecuencia ha sido el gobierno el socio reactivo, a quien en cierto sentido han seducido los científicos con su aparente demostración de que el poder político dependía de su investigación.

LA AMBIGÜEDAD DE LA SOLUCIÓN

En virtud de las complejidades existentes, resulta difícil ofrecer a este problema una solución viable, en términos de las realidades de la sociedad norteamericana, su ecología y el medio al que debe adaptarse. Mientras que Estados Unidos considere que su supervivencia depende de la supremacía tecnológica sobre una ideología amenazante, el sistema político continuará apropiándose de los recursos intelectuales de sus

³² Se encuentra una reseña de este estudio en D. S. Greensberg. "The Air Force: Study Relates Troubled Relationship with Research", *Science*, 156 (16 de junio de 1967), núm. 3781, pp. 1463-1466.

científicos. Aquellos que se inclinen por la investigación continuarán respondiendo a las necesidades de quienquiera que les proporcione fondos. Si el gobierno controla estos fondos, exigirá un rendimiento sobre su inversión, y la rendición política de cuentas acerca de la forma como se emplean los fondos. También tratará de monopolizar, o por lo menos controlar, los conocimientos que financia y esperará que la investigación le sea útil, y no perjudicial. Se necesitará una burocracia política como instrumento para alcanzar estos objetivos, y el administrador recibirá un cierto grado de poder, especialmente el burócrata universitario, para defender sus propios valores y su posición frente a los del hombre de ciencia. En consecuencia, este proceso forma parte, casi inevitablemente, del desarrollo del sistema social del país.

No se han presentado alternativas realmente viables que puedan aliviar esta situación; es decir, que defiendan la objetividad del hombre de ciencia y que permitan que el gobierno tenga acceso a sus conocimientos. Las soluciones parciales —tales como la del aumento de la importancia de la calidad en la enseñanza, como un criterio para los ascensos— son poco probables mientras el estudiantado no incremente su poder de negociación dentro de la universidad, y su participación en el proceso de la toma de decisiones. Otra solución sería la de una administración universitaria elegida por el cuerpo docente y el estudiantado, y responsable sólo ante ellos. Esta solución no es factible, dada la ideología de la democracia representativa, que por principio de cuentas constituye una de las causas principales del problema. Además, existen pocas pruebas de que el profesorado en conjunto se interese en la libertad académica frente a los controles políticos.³³

El punto de partida para una solución duradera sería la formulación de una definición adecuada del científico y de sus expectativas en cuanto a la función que deba desempeñar en la sociedad. Esta definición tendría que ser aceptada por el conjunto de la sociedad, pero especialmente por el científico mismo. Para que la misma sea funcional, deberá combinar las normas objetivas universales con los valores más subjetivos del hombre de ciencia como individuo y como miembro del sistema social, con responsabilidad moral por las consecuencias de sus acciones. Para esto se requeriría la aceptación de un sistema de convicciones legitimadas que fusionaría el racionalismo desprovisto de valores con alguna clase de moral propia, separada y diferente de todo sistema social particular, pero identificable con las aspiraciones de la humanidad en su conjunto. La única alternativa restante sería la cesación absoluta de la investigación patrocinada por el gobierno.

³³ Consúltese por ejemplo, Lewis, *op. cit.*