

Santiago, septiembre de 1968

EL COLONIALISMO CULTURAL EN LAS CIENCIAS NATURALES\*

por

Oscar Varsavsky

\* Artículo publicado por la Universidad Central de Venezuela, Centro de Estudios del Desarrollo (CENDES), Serie III, Ensayos y Exposiciones, 1966.

## EL COLONIALISMO CULTURAL EN LAS CIENCIAS NATURALES

Oscar Varsavsky\*

El colonialismo científico es un tema que atrae la atención de numerosos sociólogos en la actualidad, sobre todo después de lo ocurrido con el famoso "Proyecto Camelot", pero la atención se ha concentrado sobre las ciencias sociales, y los procesos estudiados merecen más el nombre de "espionaje" que el de "colonialismo".

El fenómeno se presenta también en las ciencias naturales, de una manera tal vez más interesante para la sociología de la ciencia, y no menos peligrosa desde el punto de vista político.

En este caso, lo que ocurre en un país "en desarrollo", no es que el grueso de las investigaciones sobre sus problemas nacionales lo hacen o controlan instituciones extranjeras, sino más bien que estos problemas permanecen ignorados y el talento local se orienta hacia los problemas de moda en los centros internacionales de investigación de más alto nivel. Y esta actitud de los investigadores locales no es el resultado de una campaña promovida conscientemente desde afuera, sino de la aceptación voluntaria y acrítica de la autoridad de la elite científica de dos o tres países líderes.

Para el joven científico inteligente este problema no existe. Tan aplastante es el prestigio de la Ciencia, personificada por los principales científicos del momento, que simplemente no puede aceptar - a veces ni concebir - que sea apropiado explorar campos que Ellos no hayan bendecido. Hacer eso sería, a sus ojos, una confesión de impotencia, de no ser suficientemente bueno para competir en la Gran Carrera de la Humanidad para conquistar el Universo y alcanzar la Verdad.

---

\* Artículo publicado por la Universidad Central de Venezuela, Centro de Estudios del Desarrollo (CENDES), Serie III, Ensayos y Exposiciones, 1966.



Es difícil hacerle ver que esta Carrera no es un juego de Seguir al Líder; que el camino hacia la verdad se parece mas a una red que a una línea, y que no es necesariamente ineficiente para los objetivos de la Ciencia que diferentes países exploren diferentes mallas de esa red.

¿Una Ciencia Nacional? Esto se considera una noción ridícula, si no sacrílega, pero tal vez convendría explorar sus posibilidades, aunque sólo fuera para contrabalancear la otra posición extrema de estudiar sólo lo que magister dixit.

Por ejemplo: las líneas de investigación más de moda en Matemática están motivadas, principalmente, por la Geometría y las Ecuaciones Diferenciales. A la manera de Bourbaki, los matemáticos han atacado las estructuras identificables en estas cuestiones, y nuevas teorías completas se han desarrollado como consecuencia: Topología Algebraica, Homología, Haces, Topología Diferencial, etc.

Prácticamente todo matemático digno de ese nombre en los países subdesarrollados trabaja en estos temas u otros similares, aunque no se les vislumbra ninguna aplicación, e incluso han producido escasos avances en las teorías que los motivaron.

Por otra parte, las necesidades matemáticas crecen a máxima velocidad en las ciencias sociales e ingenieriles. Pero es otra clase de Matemática que no se interesa por la continuidad o el infinito, pero trata con centenares o miles de variables simultáneamente y está orientada hacia las computadoras. Tiene aplicaciones inmediatas a problemas tan importantes para un país subdesarrollado como la planificación socio-económica. Nuevos métodos, nuevas teorías deben surgir de ella, puesto que los de moda no se aplican. Pero justamente porque habría que apartarse de los temas de moda ningún matemático se interesa. En Argentina, el Consejo Nacional de Investigaciones Científicas, orientador de las investigaciones en el país, rehusó dar fondos, la única vez que se propuso iniciar estudios sobre el tema.

En Física y Biología hay muchos otros ejemplos de nuevos campos de investigaciones, con importantes aplicaciones a la vista y con implicaciones teóricas propias, pero que son despreciados por no estar en la línea internacional.

Aclaremos que no estamos proponiendo abandonar la ciencia "pura" a favor de la ciencia "aplicada", sino de hacer ciencia pura y aplicada orientada nacionalmente, en vez de orientada colonialmente.

La investigación orientada nacionalmente se propone resolver problemas técnicos de interés específico para el país, y al hacerlo, desarrollar los instrumentos teóricos más necesarios, de una manera funcional. No existe todavía, salvo en el nivel puramente tecnológico, y aún allí no hay mucho ni suficientemente bueno.

La investigación "colonialista" es motivada por lo que los centros científicos más avanzados consideran que es importante, sin tener en cuenta si el país va a obtener algún beneficio de ello en el próximo siglo, o si esa es la manera más eficiente de contribuir a la ciencia, dado el habitat. Esta es la situación general en nuestros países. Todos nuestros "buenos" científicos pertenecen -'por definición'- a las cliques internacionales; todos nuestros buenos estudiantes se esfuerzan por conseguir becas para esos centros líderes, y cuando regresan se sienten satisfechos trabajando como asistentes o colaboradores telecomandados desde allá.

Repetimos: nuestros temas de investigación, métodos y teorías son importados; nuestros científicos buscan sus ideas y metas en el exterior, se comunican mucho más frecuentemente con sus colegas extranjeros y se sienten fracasados si no publican sus resultados en revistas extranjeras. Un Ph.D., de una universidad del Norte es el símbolo de aristocracia, y es triste contemplar el grado de snobismo a que se ha llegado a este respecto.<sup>1/</sup>

---

<sup>1/</sup> Muchos grupos de investigación están prácticamente aislados del país que paga sus salarios (a veces ni esta conexión queda) y sus canales de comunicación conducen sólo hacia afuera. Así la Escuela de Física de la Comisión Argentina de Energía Atómica funciona en el espléndido aislamiento de la zona andina patagónica, donde los nativos son minoría, pero que los físicos extranjeros están encantados de visitar por su belleza turística. Ahora una fundación privada quiere convertirla en una universidad completa, incluyendo Sociología.

/Esta situación



Esta situación no es nueva. Algo similar ocurrió con nuestras ideas filosóficas y políticas en la época de nuestra independencia. La adopción no crítica de instituciones y sistemas de pensamiento extranjero ha sido señalada, una y otra vez, como causa de muchos de nuestros males sociales.

Esta analogía tiene quizás más validez que las usuales, y puede dar al científico social una idea del peligro que enfrentamos hoy.

No será fácil cambiar esta situación. Nuestros científicos son enviados a los mejores centros de investigación del hemisferio norte, cuando aún son muy jóvenes e inmaduros. Ellos lo quieren así, y sus maestros están de acuerdo porque en ciencia, como en deporte, es esencial empezar a entrenarse temprano.

En esos centros se enteran de cuales son los temas de que más se habla, y adquieren la convicción de que esas son las únicas fronteras de la ciencia. Trabajan con el equipo más moderno, especializado y costoso, se acostumbran a tener técnicos, asistentes, y secretarias bien entrenados; aprenden que cuando un artículo se imprime ya es viejo, y que la única manera de estar "in" es a través de contactos personales permanentes. Y ellos quieren desesperadamente estar "in", pertenecer a este círculo de máximo prestigio y sentirse seguros en él, porque eso es llegar.

Una vez de regreso, pronto notan que se empiezan a retrasar con respecto a la "Primera Línea", y no sólo por deficiencias de equipamiento (puesto que a matemáticos y físicos teóricos les ocurre también), sino sobre todo por falta de contactos personales. Parece haber un umbral, una masa crítica de actividad científica general por debajo de la cual uno pierde terreno con respecto a los centros mundiales, verdaderos polos de desarrollo científico (lo mismo sucede con el desarrollo económico).

Sin embargo, casi siempre insisten en proseguir los temas de investigación que trajeron de su alma mater. Es natural: si cambian de tema sus conocimientos especializados son una inversión perdida y, además, lleva mucho tiempo iniciarse en una nueva línea, sin el auxilio del centro del alto nivel.

/Muchas veces

Muchas veces el joven científico deja el país y se vuelve definitivamente al Norte. Esto no es exportación, sino una transferencia de capital: el país no recibe nada a cambio.

Menos a menudo, se organiza un laboratorio razonablemente eficiente, y el joven científico puede, al menos mantener la ilusión de "seguir en carrera" haciendo trabajos de segunda línea -muy útiles a veces-, de carácter semi-rutinario. Así el laboratorio de Radioquímica de la Comisión de Energía Atómica Argentina hizo un estudio concienzudo de muchos isótopos y ayudó a completar la tabla de sus propiedades, recibiendo así diversas muestras de reconocimiento de sus colegas del Norte. De esta manera, el país gana algún prestigio -¿O es sólo una palmadita condescendiente?-, pero el costo es demasiado grande. El país financia buena parte de la operación, aún cuando haya subsidios extranjeros y los resultados se exportan a precio cero. Los Consejos Nacionales de Investigación, cuando existen, aprueban totalmente este estado de cosas y, en Argentina por lo menos, la enorme mayoría de los subsidios nacionales se dan a proyectos que sólo pueden tener algún significado si se tienen en cuenta los usos alternativos que pueden tener esos talentos y fondos.

Hasta hace muy poco tiempo este tipo de colonialismo científico se producía motu proprio: ni los países perjudicados ni los beneficiados parecían darse cuenta del fenómeno. Ya las cosas no están tan claras: la nueva política de integración cultural sostenida por los Estados Unidos, según la cual la formación de investigadores se centralizaría en institutos multinacionales, va a favorecer enormemente la producción en serie de científicos con la misma mentalidad, pues aunque esos institutos están ubicados geográficamente en América Latina, culturalmente serán dirigidos por los centros líderes de siempre. Estos institutos producirán muchos más investigadores mejor entrenados y más atados que nunca a la ciencia norteamericana (desplazando incluso a los centros europeos). La colonización será así total y el proceso merecerá, sin broma, el calificativo de "lavado de cerebro".

/Por supuesto,



Por supuesto, todo el problema se reduce a esta pregunta: "¿Han madurado lo suficiente los países subdesarrollados para poder detener esta tendencia y comenzar a elegir sus propias líneas de investigación, motivadas por sus propios problemas?".

Creo que la respuesta es sí, al menos para una media docena de países latinoamericanos. Pero eso no es suficiente para asegurar que el cambio ocurrirá. Librada a sus propias decisiones la comunidad científica no abandonará su actual actitud, porque están muy satisfechos con ella, y porque argumentos como los usados en este artículo "huelen a política".

Y es verdad. Es una cuestión política, puesto que afecta directa y profundamente los intereses del país, a corto y largo plazo.

Los países, y especialmente los subdesarrollados, deben tener una política científica nacional. Y una conclusión de los argumentos precedentes es que el enunciado de esa política no puede ser confiado a los científicos: es un asunto de interés nacional, que por definición corresponde a las actividades de las organizaciones políticas. Los científicos deben actuar como asesores en la formulación de esa política, el pueblo debe elegir la que prefiere (en aquellos países que han adoptado el régimen democrático) y el gobierno debe implementarla mediante un Ministerio, Secretaría o lo que sea. Un Consejo Nacional de Investigaciones es indispensable como asesor para esta implementación, pero nada más que como asesor.

Así, la definición de prioridades y la asignación de fondos corresponde, en principio, al gobierno, pero es el Consejo quien debe juzgar el personal, los resultados y sobre todo la viabilidad de los proyectos propuestos y si el gobierno decide prohibir que un graduado vaya al extranjero antes de tener 4 o 5 años de experiencia en los problemas de su país, es el Consejo quien debe juzgar las excepciones que se propongan a esta regla.

Muchos pensarán que esto es el fin de la libertad científica. Lo sería si el gobierno comenzara a reclutar a todos los jóvenes capaces, asignándolos a la fuerza a proyectos de investigación previamente escogidos.

/Pero ya

Pero ya casi no hay gobiernos que deseen o puedan llegar tan lejos. Lo que se afirma aquí es que las prioridades y la asignación de fondos están mejor en manos del gobierno que en las manos que actualmente las manejan.

Mientras los fondos para investigaciones eran asignados más o menos al azar, la actitud "libre-empresista" era defendible. Pero eso pertenece al pasado, como lo sabe todo científico que necesita un subsidio y el futuro se presenta mucho más amenazador. Si alguien va a controlar de todos modos lo que nuestros científicos hacen, es mejor que sea el gobierno que hemos elegido nosotros.

También, muchos canarios gritarán que la libertad ha sido violada porque se los expulsó de su jaula de oro.