

CORPORACION CIENTIFICO - TECNICO Y CORPORACIONES PUBLICAS MULTINACIONALES EN AMERICA LATINA

*Por MARCOS KAPLAN
Ex Profesor de la Univ. de Chile y
de FLACSO; actual Investigador del
Instituto Bariloche, de Buenos Aires*

I. DESARROLLO Y AUTONOMIA CIENTIFICA.

1. La necesidad de una estrategia para enfrentar y superar el subdesarrollo obliga a los países latinoamericanos a promover su propio progreso científico-técnico autónomo. La urgencia de esta tarea surge, no sólo de los requerimientos exigibles para afrontar los problemas inmediatos del desarrollo, sino también de la existencia de la llamada brecha tecnológica. La ciencia y la tecnología se distribuyen hoy entre regiones y países de modo no uniforme, desigual, polarizado, en términos de focos de emergencia y producción, itinerarios de propagación, productividad, uso de los resultados. La brecha tecnológica deriva de diferencias de intensidad y de rapidez de control, por la ciencia y por la técnica, del ambiente natural y social, para fines específicos de las sociedades o de algunos de sus grupos fundamentales. No es producto de un accidente histórico. Se trata de un mecanismo evolutivo y acumulativo, no asignable a una causa única y simple. Parte de una brecha más general, que abarca complejas disparidades socioeconómicas, culturales y políticas, en estrecha relación con la producción organizada de conocimientos y procedimientos. A su vez, ha contribuido decisivamente a la actual división del mundo en conjuntos de naciones-foco,- polo,- primarias, por una parte, y naciones-periferia,-satélite,-secundarias por la otra.

2. Esta perspectiva ha ido produciendo una toma de conciencia colectiva, en las naciones y en el mundo, ha contribuido al aumento de las tensiones internas e internacionales y presenta a los países en desarrollo una opción fundamental.

Por una parte, puede sostenerse que el progreso científico y técnico es difícil, costoso, de dilatada maduración, fuera de las posibilidades de un país en desarrollo para un futuro previsible. Se concluye entonces que la solución está en la copia y el trasplante de la ciencia y de la técnica generadas en los países avanzados, aceptándose así la dependencia en este nivel y en la situación global del respectivo país.

Por otra parte, se sostiene la necesidad de buscar y lograr un grado creciente de autonomía científica y técnica, como medio y como fin para el diseño

y ejecución de una estrategia operativa de desarrollo. Los argumentos a favor de esta posición autonomizante, con la cual me identifico, pueden ser esquematizados del modo siguiente.

i) La autonomía no excluye, por el contrario supone, la búsqueda de una combinación adecuada de especialización nacional y de cooperación internacional.

ii) La transferencia de tecnología y, eventualmente, de ciencia, a través de la mera presencia de los enclaves constituidos por la gran empresa extranjera, o de la compra de patentes, han evidenciado en la práctica considerables limitaciones e inconvenientes. Las empresas extranjeras no han impulsado el progreso del conocimiento científico y técnico en los países latinoamericanos recipientes, y han contribuido a frenar su emergencia local. El trasplante pasivo, sin esfuerzo propio de investigación e innovación, no capacita para evitar la obsolescencia, ni para usar y adaptar lo que se importa.

iii) Cualquier país latinoamericano necesita realizar investigaciones específicas, referidas a sus problemas peculiares, que no revistan interés para los centros ubicados en el territorio y bajo el control de las metrópolis avanzadas y de sus grandes empresas. Es el caso de los problemas referidos al uso de los recursos actuales y potenciales; al logro de economías de escala; a las peculiaridades de ciertas regiones (alta montaña, selva tropical); a los problemas del desarrollo nacional (agro, minería industria); a la creación de técnicas adaptadas a las estructuras y posibilidades locales; a la defensa contra la política de sucedáneos; etc. Frente a esta problemática, resultan inconvenientes el seguidismo de temas, la mera imitación, la consiguiente distorsión de orientaciones y esfuerzos. La copia y el trasplante requieren un alto grado de desarrollo científico en el país recipiente. El conocimiento generado fuera del área, aún asimilado eficientemente, sólo resuelve parte de los problemas del atraso. No constituye una alternativa, sino uno de los componentes a integrar en una política de desarrollo científico y técnico.

iv) La renuncia a la capacidad de creación interna de ciencia y tecnología, consideradas como suprema manifestación de vigor intelectual y de capacidad creadora de un pueblo, implica renunciar a la posibilidad misma del desarrollo. La ciencia y la técnica aumentan la aptitud para la comprensión de las estructuras y de los procesos de un país, y para operar racionalmente a su respecto. Promueven y catalizan el desarrollo, por el logro de una capacidad propia que permite insertarlas en la trama misma del proceso. Es indispensable el aumento de conocimientos científicos y de imaginación científica de alto nivel, para aplicar la ciencia y la técnica ya conocidas y para contribuir a su progreso, haciéndolas accesibles a los grupos fundamentales, a las élites, a gobernantes y al pueblo en general, adaptándolas a las condiciones concretas de cada país. Ello posibilita, además, la creación de nuevas energías colectivas e individuales, y la liberación y pleno uso de las ya existentes, así como la retención, la fijación y el uso adecuado de los cerebros hoy en fuga. Se puede reforzar así la confianza del pueblo

en sus propios poderes, recursos y posibilidades nacionales, para el mejoramiento general a través de la ciencia y la técnica.

v) El desarrollo científico y técnico autónomo mejora las posibilidades de integración regional, y contribuye a evitar algunos de sus escollos y peligros. Visibiliza también una perspectiva de participación más igualitaria y menos dependiente de los países latinoamericanos en el proceso mundial en marcha, todavía abierto y con ciertas oportunidades de inserción para el auto-mejoramiento nacional y regional.

II. OBSTACULOS Y EXIGENCIAS.

3. Las consideraciones precedentes no ignoran y por el contrario suponen un hecho de fundamental importancia: la inexistencia o la insuficiencia de desarrollo autónomo y significativo de la ciencia y de la tecnología en los países de América Latina, y de una política deliberada y sistemática que lo posible. Esta insuficiencia se enraíza en las características estructurales de aquéllos países, y a su vez las refuerza. Los factores determinantes y condicionantes son esquemáticamente los siguientes.

4. La relación de dependencia de los países latinoamericanos respecto a los centros avanzados del mundo occidental, configurada y operante a partir y por intermedio del comercio exterior, de las inversiones extranjeras, de la asistencia técnica, de la subordinación cultural-ideológica, del sometimiento político-diplomático y militar. La subordinación científica y técnica aparece como resultado y causa de la dependencia en todos los otros niveles. La tecnología y la ciencia son importadas desde los centros avanzados para fines concretos de inversión y producción; aparecen como enclaves en sectores restringidos, desvinculados de otros sectores de la actividad local; están apenas adaptadas en el mejor de los casos a ciertas necesidades específicas de la producción primaria e industrial de los servicios. Tras una importación plurisecular de ciencia y de técnica, a través del comercio exterior y de las inversiones latinoamericanas, algunos pocos oasis de modernismo científico-técnico emergen apenas en medio de un desierto de ignorancia y atraso.

5. Las estructuras económicas internas, sobre todo el sistema agrario latifundista y la industrialización substitutiva de importaciones.

El sistema agrario latifundista es inadecuado, en sí mismo y por su incidencia sobre la economía global, para responder al reto del desarrollo. No estimula y por el contrario desincentiva la investigación básica y aplicada y la innovación técnica. Ello está determinado, por una parte, por la actitud negativa de los terratenientes y de las empresas agrarias tradicionales hacia el ahorro y la inversión, la modernización, la investigación y la innovación; y por la otra, por la marginación de vastas masas campesinas. Ello se evidencia en el carácter limitado y precario de la mecanización y de las otras técnicas destinadas al incre-

mento de la productividad (fertilizantes, plaguicidas, irrigación, semillas, alimentación del ganado, etc.).

La industrialización sustitutiva de importaciones se ha dado como proceso desintegrado, incoherente y acéfalo, carente de estrategia deliberada y de planificación sistemática. Se realiza bajo el control de empresas extranjeras y, en menor grado, de las nacionales, ambas desinteresadas de la investigación y de la innovación de origen local. Las empresas nacionales, en particular, al operar en condiciones de mano de obra barata, bajos salarios y altos precios en mercados protegidos, carecen de estímulos para el uso del ahorro en la inversión productiva, para la eficiencia y la productividad en función de un mercado de masas, y para la mecanización y la calificación técnica de los trabajadores. Como pauta dominante, se aplican soluciones pragmáticas con poco o ninguna investigación científica y técnica, y con evidente desinterés por promoverla, financiarla o tolerarla, y se acepta la situación de colonialismo cultural, científico y técnico. La gran mayoría de las empresas industriales nativas carecen de centros de investigación y desarrollo, y no generan ni refuerzan demandas de educación, investigación e innovación al nivel de la sociedad global.

6. Las estructuras sociales se caracterizan por las fuertes disparidades entre clases y grupos, en términos de ingreso, riqueza y poder; por el alto grado de rigidez; y por la tendencia a la congelación de la movilidad vertical. El sistema de hegemonía y dominación impuesto por las viejas y nuevas clases superiores, opera en favor de la defensa cerrada del *statu quo*. La creciente falta de capacidad transformadora e innovadora de las clases dominantes y de las élites dirigentes hace que, al intentar congelarlo todo, se congelan a sí mismas, al tiempo que impiden la emergencia y la acción de otras clases y élites que las desafíen. Como consecuencia, se pierde un número considerable de talentos y recursos humanos, y se evidencia la incapacidad para su racionalización y su incremento. Se mantiene un bajo nivel de compromiso con el cambio. Se generaliza la falta de confianza en las posibilidades, poderes y recursos del país. Se vuelve improbable la liberación y la creación de energías socioeconómicas, culturales y políticas. La incidencia negativa de esta estructura social y de sus consecuencias en la situación de la ciencia y de la técnica, y en las posibilidades de quienes las asumen y practican, es demasiado obvia para exigir mayores consideraciones al respecto.

7. Las características estructurales de la economía y de la sociedad, y el sistema de poder, contribuyen a generar o reforzar el mantenimiento y predominio de pautas culturales e ideológicas desfavorables a la emergencia y al progreso de la ciencia y de la técnica locales. Tal es el caso de los dogmas y prejuicios sociales contra las ocupaciones y las actitudes que impliquen búsqueda, innovación, crítica y cuestionamiento; la reivindicación del tradicionalismo, el orden la inmovilidad mental como paradigma; el recurso permanente al monopolio cultural e ideológico, autoritarismo y a la represión como método normal para dirimir divergencias y oposiciones de puntos de vista; la negación consiguiente de las libertades

para la especulación, la experimentación, la difusión y la confrontación. No llega así nunca a constituirse un clima más o menos permanente de fermentación, crítica, invención e innovación, que favorezca la implantación de los valores culturales de la ciencia moderna, la diversificación de cuestiones, disciplinas y orientaciones. Resulta del mismo modo improbable e imposible el logro de altos niveles de evaluación y popularidad, de status y prestigio, para los científicos y técnicos. Limitadas la ciencia y la técnica en sus posibilidades de emergencia y afirmación, no pueden a su vez impactar sobre el modelo general de cultura e ideología de las sociedades latinoamericanas, ni contribuir así a la aparición de nuevos modos de pensar sentir y actuar, de nuevas visiones de los problemas y de sus soluciones posibles que refuercen los prerequisites y los factores concomitantes favorables a un proceso de desarrollo.

8. En la gran mayoría de los países latinoamericanos, el sistema político oficial y, sobre todo, el Estado, aparece como expresión de fuerzas hegemónicas desinteresadas u hostiles respecto de la creación científica y de la innovación técnica autónomas. El Estado expresa, respeta, consolida las estructuras socio-económicas y culturales vigentes, sin la menor intención de modificarlas. De este modo reafirma indirectamente los obstáculos indicados para el progreso científico y técnico. El alto grado de concentración del poder en manos de minorías regresivas o no comprometidas con una estrategia de cambio se proyecta en la esfera examinada a través del control estricto de los grupos y centros de formación y de creación de cultura, de ciencia y de técnica; en la falta de respeto y de libertad para tales actividades; en una gama de formas represivas y persecutorias.

A estos efectos indirectos de la naturaleza y del comportamiento del Estado se agregan otros de tipo directo. Es escasa o nula la disponibilidad de gobernantes y administradores con ilustración intelectual, proclividad a la protección y promoción de la ciencia, adecuación para el enfrentamiento de los problemas de aquélla y de sus implicaciones. El déficit se expresa sobre todo en:

- a) Falta de debilidad de demandas y apoyos de tipo directo o indirecto, respecto de los polos de investigación e innovación, para la solución de problemas que interesan a la sociedad, a sus grupos fundamentales y al Estado mismo.
- b) No creación política, legislativa, administrativa y judicial de condiciones directa o indirectamente favorables para el desarrollo científico.
- c) Carencia de acción deliberada del Estado para la formulación de una doctrina y de estrategias y tácticas adecuadas para el avance de la ciencia y de la técnica; para la asignación de recursos suficientes; para la asunción gubernamental directa de tareas científicas y técnicas. El sistema educativo y las empresas del sector público revelan particularmente estas deficiencias.

9. Para superar su atraso y su estancamiento en esta esfera, los países latinoamericanos requieren hoy un nuevo tipo de política científica, es decir, un

conjunto de intervenciones, decisiones y actividades de los poderes coexistentes en la sociedad, articulados, integradas y optimizadas por el arbitraje del Estado, tendientes a estimular el progreso de la investigación y de la innovación y la aplicación racional de sus productos con referencia a los objetivos de la estrategia de desarrollo.

Toda política científica presenta las siguientes características:

- i) Su necesidad surge de la insuficiencia de acciones espontáneas de los Grupos particulares, y de la necesidad de un arbitraje por el Estado.
- ii) Abarca una serie de decisiones que optan ante una gama de alternativas.
- iii) Presupone cierta noción de progreso, un esquema de la sociedad a mantener y reformar, o a modificar o reemplazar.
- iv) Beneficia ciertos subconjuntos, de modo desigual respecto a otros postergados o perjudicados.
- v) Da prioridad a determinados progresos, focos de formación, itinerarios de propagación, modos de concreción.
- vi) Asigna recursos escasos para resultados seleccionados.
- vii) Intenta responder a las cuestiones básicas: ¿qué ciencia y qué técnica son buenas?, ¿para qué y para quiénes?, ¿cuánta?, ¿cómo?

Es obvio entonces que la política científica que adopte un país latinoamericano se subsume en la estrategia de desarrollo (o de conservación) que adopte, está determinada por ella, y a su vez contribuye a configurarla. La discusión sobre los modelos alternativos y las estrategias posibles para el desarrollo latinoamericano, en sus relaciones con diversas variantes de política científica, excede las intenciones y límites de este trabajo (1). Es pertinente, en cambio, a partir de las consideraciones efectuadas en párrafos anteriores, considerar las posibilidades y formas de cooperación científica regional en América Latina.

III. NECESIDAD Y POSIBILIDAD DE LA COOPERACION CIENTIFICA REGIONAL EN AMERICA LATINA.

10. La necesidad y la posibilidad de una cooperación científica regional en América Latina surgen de una serie de importantes consideraciones como las siguientes:

En primer lugar, tal como lo subraya Amílcar Herrera (2) aún en las condiciones más favorables (exitosa aplicación de políticas científicas en el marco y como componente de audaces y profundas estrategias de desarrollo), solamente los tres países que gozan de mejores posibilidades básicas y que han alcanzado un mayor grado relativo de desarrollo —México, Brasil, Argentina— podrían llegar a tener, en un futuro previsible, sistemas científicos de capacidad comparable a la que hoy detentan los países adelantados. Incluso en este caso, sin embargo, ninguno de los tres podría ingresar individualmente en los dominios de la "Gran Ciencia" (energía atómica, aeronáutica, computación, espacio), y por lo tanto, en definitiva, no acortaría demasiado significativamente la brecha tecnológica.

Chile, Colombia, Perú, Venezuela, podrían llegar a tener sistemas científicos menores que, si bien les permitirían orientar en forma más racional que hasta el presente la resolución de los problemas del desarrollo, estarían muy lejos de otorgarles el grado de autonomía científico-técnica que caracteriza hoy a los países modernos avanzados.

Los restantes trece países de América Latina no estarían en condiciones de crear, en el lapso considerado, ni siquiera la capacidad suficiente para estar adecuadamente informados de lo que sucede en el resto del mundo.

11. En segundo lugar, la necesidad de una cooperación científica regional que deriva de la precedente constatación, debe ser completada por una evaluación de la capacidad potencial de América Latina en su conjunto.

“Suponiendo —escribe Amílcar Herrera— un crecimiento del 6% del producto nacional bruto de la región, éste será, dentro de veinte años, de unos 300.000 millones de dólares. El 3% de esa suma, que es lo que hemos supuesto como meta de inversión en Investigación-Desarrollo, representa unos 9.000 millones de dólares. Para tener una idea de lo que esta cifra significa, baste señalar que en 1964 la inversión en Investigación-Desarrollo del conjunto de Europa occidental, más Canadá y Japón, fue de unos 7.500 millones de dólares”.

“La masa de recursos permitiría tener —con los costos que hemos calculado para 1990, y suponiendo que, debido a las limitaciones en el crecimiento..., sólo se puedan llegar a invertir para esa fecha alrededor del 2% del producto nacional bruto conjunto de la región— un aparato científico con un total de 650.000 personas, de las cuales unas 100.000 serían investigadores capaces de trabajar a nivel internacional. Si se mantuviera el crecimiento del 12% que postulamos, para antes del final del siglo se alcanzaría a invertir el 3% del Producto Bruto Nacional de la región, y las cifras citadas aumentaría a 1.000.000 y 150.000, respectivamente. Un sistema científico de esa magnitud, orientado mediante una política científica inteligente que dirija el esfuerzo de Investigación-Desarrollo en función de las necesidades reales de la región, sería suficiente para augurarle a América Latina una autonomía científica comparable a la que poseen las sociedades más adelantadas del mundo”. El sistema científico global potencialmente posible para América Latina estaría por encima del “tamaño científico” que posibilita plena participación en la creación y el uso ventajoso de los beneficios derivados del progreso general de la ciencia y de la técnica (3).

12. En tercer lugar, en América Latina (como en el resto del mundo), la ciencia y la técnica operan en relación a espacios físicos y áreas problemáticas que por definición no reconocen fronteras trazadas por los hombres. Actual y potencialmente, la ciencia y la técnica resultan ser así internacionales en concepto y en espíritu. Más específicamente, los países de la región comparten problemas de interés común, que exceden los límites, las conveniencias y las posibilidades meramente nacionales de cada uno de ellos aisladamente considerados, y que reclaman por lo tanto un esfuerzo científico-técnico, financiero y político integrado. A título de ejemplo, basta mencionar: astronomía; meteorología; investigación

y explotación del océano; defensa de los derechos costeros; polución atmosférica e hídrica; zonas fronterizas de selva tropical y alta meseta, cuencas fluviales internacionales; energía atómica; etcétera.

Si bien subsisten graves obstáculos para el desarrollo de la integración latinoamericana, en general y para la de tipo científico-técnico en particular, en este último caso deben tenerse en cuenta factores positivos a utilizar y potenciar. Los países latinoamericanos presentan cierta similitud relativa en cuanto al grado de desarrollo y al tipo de estructuras de la ciencia y de la técnica, y quienes se dedican a ellas comparten pautas comunes de formación, trabajo y vehículos idiomático. Entre científicos y técnicos de los distintos países ha tendido recientemente a incrementarse la comunicación y la asociación en el trabajo (incluso y sobre todo como resultado de las frecuentes vicisitudes de carácter político e institucional).

La cooperación científica-técnica, finalmente, refuerza las posibilidades de negociación en bloque para las relaciones y transacciones de tipo científico y técnico con las grandes potencias y las corporaciones extranjeras, y con los organismos científicos internacionales (intergubernamentales o no). Refuerza también las posibilidades de contacto con los campos científicos de rápido avance y altos costos, y de participación en los grandes trabajos científicos internacionales cuyo costo de suscripción resultaría prohibitivo para un país latinoamericano aislado.

13. Los antecedentes de cooperación científica en América Latina han sido hasta el momento actual prácticamente inexistentes. El Grupo Andino parece haberse planteado, con un grado considerable de claridad y resolución, la necesidad de avanzar en esa dirección, aunque los primeros pasos tienden sobre todo a la regulación en común de la transferencia tecnológica desde el exterior del Grupo más que a la elaboración de una política positiva destinada a promover la creación autónoma de ciencia y técnica. América Latina puede beneficiarse con respecto del modelo proporcionado por el Mercado Común Europeo, para tenerlo en cuenta a los fines de un cuidadoso análisis y de un aprovechamiento de la experiencia, nunca para una imitación pasiva que desdeñara las diferencias socio-económicas, culturales y políticas. Resultará siempre más realista y operativo diseñar, con espíritu crítico e inventivo, una política de integración científico-técnica adecuada a las muy específicas condiciones vigentes en la región y en los países que la integran. Algunas premisas y orientaciones básicas al respecto pueden ser las siguientes:

14. i) Combinación del esfuerzo nacional y de mecanismos efectivos de cooperación e integración científicas regionales.

ii) Establecimiento de objetivos políticos, económicos y sociales comunes a todos los países de la región. La integración científica debe ser considerada como proyección y ampliación de las políticas científicas de cada uno de los países participantes, nunca como sustituto de ellas.

iii) La cooperación y la integración en ciencia y técnicas es condición indispensable para que en esa esfera, en la de las sociedades nacionales y en la de la

región en su conjunto, se conciban y realicen modelos propios de desarrollo. No tiene sentido que la cooperación científico-técnica se proponga como prioridad la puesta en condiciones para competir con las grandes potencias por el logro de la paridad o de la supremacía a nivel del mundo contemporáneo, y sí en cambio se trata de crear la posibilidad de ingresar efectivamente a este último.

iv) Dada la falta de una base científica comparable a la de los países desarrollados, es también absurdo que un país latinoamericano intente imponer el predominio de sus intereses nacionales sobre los de los otros países de la región. Es más realista y racional que todos ellos intenten un esfuerzo común para crear el poder científico y técnico de que carecen o que resulta insuficiente para satisfacer las necesidades de cada país de la región y las de ésta en su conjunto. Ello incluye especialmente la necesidad que la integración ayude a elevar el nivel científico y técnico de los países que carecen hoy de toda base al respecto, sin exigirles por ahora una contribución equivalente a la ayuda que reciban.

v) Dada la inexistencia, la insuficiencia o las consecuencias negativas de la inversión privada (nacional y extranjera) en ciencia y tecnología, el papel del Estado al respecto adquiere una importancia primordial, que debe manifestarse en el tipo de política científica que diseñe y aplique y en el ejercicio de una función promotora y pionera.

vi) La búsqueda de un sistema científico único para toda la región debe ser considerado objetivo a largo plazo, cuyo logro resultará de la realización de medidas, mecanismos y procesos parciales pero combinables, de modo de reforzar la capacidad científico-técnica de cada país latinoamericano y de preparar al mismo tiempo las condiciones para el logro del sistema global regional de Investigación-Desarrollo.

vii) Por consiguiente, es necesaria y conveniente la previsión de una gran diversidad de áreas y métodos diferentes pero convergentes de cooperación, y de estructura institucionales que la promuevan y ejecuten.

A título de ejemplificación y como sugerencia que contribuyan a estimular la búsqueda de vías concretas, se mencionan las siguientes alternativas y formas.

IV. ALTERNATIVAS Y FORMAS.

15. Las alternativas y formas de cooperación que tiendan a combinarse con miras a la creación de prerequisites para la integración en un sistema científico regional, pueden ser enumeradas y clasificadas según tipos de países, áreas científicas y técnicas, estructuras institucionales adoptadas (4).

16. Según tipos de países y áreas científicas y técnicas.

i) Caso de cooperación entre grupos de países que por su ubicación geográfica y por el grado de desarrollo alcanzado enfrentan una problemática común, al tiempo que no están individualmente en condiciones de crear sistemas científicos adecuados, v. gr., América Central. En este caso parece conveniente tender a la

formación de un aparato científico subregional integrado a todos los niveles. La preexistencia del Mercado Común Centroamericano proporcionaría la infraestructura institucional de apoyo adecuada a tal fin. La cercanía de un país relativamente desarrollado como México podría reforzar esta posibilidad con formas específicas de cooperación.

ii) Caso de países incapaces de crear adecuados sistemas científicos propios, y ubicados geográficamente de modo tal que no pueden formar sistemas subregionales con países en similares condiciones (Bolivia, Paraguay, Ecuador). En este caso, procederían las formas de ayuda y cooperación por parte de países relativamente más desarrollados (Argentina, Brasil, México).

iii) Cooperación en temas de interés regional y subregional que, al mismo tiempo, permita sumar esfuerzos con miras al incremento de la productividad científica regional, y refuerce la capacidad en la misma esfera de países comparativamente menos desarrollados (problemas de la vida en las altas mesetas y en las selvas tropicales, investigación de recursos marinos en ambas costas oceánicas).

iv) Cooperación regional en ramas científico-técnicas que requieren equipamientos y entes demasiado costosos para ser solventados incluso por los países mejor dotados de recursos en la región. La cooperación puede en este caso permitir el ingreso de la región a la "Gran Ciencia", y requerirá probablemente la centralización en organismos multinacionales de planeamiento y dirección de los trabajos a realizar.

17. Según estructuras institucionales.

- a) Gran institución centralizada, para tareas de planificación y conducción científica a escala regional, o para costosos proyectos de "Gran Ciencia", con alto grado de autonomía operativa pero en estrecha conexión con los organismos de planificación económica y sectorial, nacionales y regionales.

Este tipo de ente puede asimismo ejercer algún grado de supervisión sobre grandes proyectos concretos, financiados por un grupo de países y que cuenten en lo esencial con administración independiente.

- b) Centros de perfeccionamiento científico y técnico a ubicar en los países de la región que se encuentren más adelantados en los respectivos campos científicos y técnicos, con participación en igualdad de condiciones para los investigadores de toda la región. Su finalidad esencial sería el entrenamiento a nivel de posgrado, y parecería conveniente su dependencia de las instituciones de enseñanza superior existentes en los respectivos países.
- c) Centros de investigación referidos a problemas específicos de la región, que interesen a varios países, para investigación básica y aplicada, y entrenamiento del personal. Este, a su vez, podría luego encarar los pro-

blemas investigados en los países de origen, ayudando a la constitución de centros nacionales de investigación en estos temas.

Este tipo de entes puede asimismo organizar y administrar laboratorios importantes en varios países miembros del acuerdo. Puede también concluir convenios especiales con otras instituciones científicas de la región. Una exigencia importante es la búsqueda y el logro de una alta coordinación para la acción en ciertos campos, a fin de evitar la duplicación de las facilidades existentes.

- d) Proyectos de investigación científica y técnica, relacionados con planes multinacionales, v. gr., desarrollo de cuencas fluviales. Su objetivo es la solución de problemas específicos conectados con los objetivos supranacionales, ya sea a través de institutos especiales de investigación, o mediante el uso de centros ya existentes en los países participantes. La unidad de investigación puede depender del ente administrador del programa de desarrollo de la cuenca fluvial u otro proyecto similar, o bien del órgano de planificación y dirección científicas a escala regional, mencionado en 17. a).

En los casos b), c) y d) parecería conveniente que la adjudicación de tareas no esté influida por el deseo de lograr una distribución equitativa o igualitaria entre los países participantes, sino que se decida sobre la base de la selección de los organismos más competentes para cada tema. De todas maneras, los países más atrasados podrán participar siempre mediante el envío de sus científicos y técnicos a los centros encargados, a fin de formar personal más capacitado para sus propios institutos nacionales de investigación.

- e) Centro regional de previsión tecnológica, destinado a la investigación de los problemas de largo plazo que interesan a todos los países del área, al estudio y perfeccionamiento de metodologías luego aplicables por los centros nacionales y a la colaboración con los distintos tipos alternativos de entes, enumerados precedentemente o similares. Para su actividad es evidentemente indispensable reclutar científicos y técnicos latinoamericanos del más alto nivel posible.
- f) Corporaciones públicas multinacionales, posibilidad a la que se dedica alguna atención en la sección siguiente.

V. LA CORPORACION PUBLICA MULTINACIONAL (5)

18. El Estado, el sector público de la economía y las empresas que existen y operan en su ámbito, pueden y deben cumplir un papel decisivo en el proceso de desarrollo nacional y regional de la ciencia y de la técnica en América Latina. Esta necesidad surge de dos fenómenos estrechamente vinculados: las insuficiencias y limitaciones de la participación efectuada hasta el presente por las empresas

privadas en el campo de la ciencia y de la técnica locales, por una parte; y por la otra, el sostenido avance que en los países de la región han exhibido el intervencionismo y la actividad empresarial del Estado, sobre todo en el período iniciado en 1930. El sector público de los países latinoamericanos abarca un extenso y diversificado conjunto de actividades, instrumentos, órganos y recursos bajo control directo del Estado, que permiten a éste intervenir en el proceso socioeconómico, promoverlo y participar en él, incluso producir y circular bienes y proporcionar servicios. Puede así el Estado incidir directa e indirectamente en los prerequisites y procesos de creación autónoma de ciencia y de técnica.

Los Estados y sectores públicos de los países latinoamericanos podrían y deberían desempeñar un papel decisivo en la cooperación científico-técnica regional, a través de los mecanismos y formas que arriba se indicó, y mediante la adecuada utilización de empresas públicas intergubernamentales. La puesta en marcha de la cooperación científica regional requerirá en efecto la organización y ejecución de actividades, el uso de instalaciones, el funcionamiento de entes de gran envergadura, que impliquen y requieran una amplia gama de actividades, un volumen considerable de inversiones, una multiplicidad de relaciones entre colectividades públicas, empresas privadas y particulares, todo ello en el ámbito de aplicación de las leyes nacionales de varios Estados. Ello requerirá a su vez formas organizativas, operaciones de alta complejidad y avanzada elaboración. Dentro de la gama de posibilidades institucionales disponibles, se toma aquí en consideración una en particular: la **corporación pública multinacional**.

19. La corporación pública multinacional puede ser utilizada para asumir y ejecutar las tareas de investigación científica, de innovación técnica, y de uso de sus resultados en función de la estrategia de desarrollo, y en beneficio de los países latinoamericanos participantes. Tendrá a su cargo esas tareas, en los niveles y bajo las formas a que se hizo referencia en secciones anteriores de este trabajo. Sus rasgos fundamentales pueden ser resumidos del modo siguiente:

1) Surgen por acuerdo de dos o más Estados, o de entes públicos autónomos de los respectivos países, incluso consejos nacionales de investigación científica. El acuerdo puede cristalizar en distintos tipos de convenciones, otorgadas de conformidad con los sistemas y procedimientos básicos de cada Estado, y que serán así instrumentos constituyentes de la corporación pública multinacional. Algunas variantes son previsibles al respecto:

- Un organismo regional preexistente, con facultades ad hoc que goce por acuerdo de los Estados miembros, decide la creación de la empresa pública multinacional, sin utilizar procedimientos de ratificación.
- Creación por tratado internacional, sometido a procedimientos constitucionales de ratificación, aceptación o aprobación.
- Creación por contrato, entre Estados, administraciones públicas, empresas gubernamentales, consejos nacionales de desarrollo, consejos nacionales de investigación científica y técnica. etc. La naturaleza pública o privada del acuerdo dependerá del carácter jurídico de las partes firmantes y de las disposiciones contenidas en aquél.

El instrumento de origen debe fijar el tipo y el objetivo de la corporación pública multinacional la ley que la gobierne, la personalidad y la capacidad jurídicas, la nacionalidad. Debe establecer, además, al menos en sus grandes líneas, la estructura, las funciones y las modalidades operativas, los derechos y obligaciones de la corporación pública multinacional y los de los Estados participantes, el patrimonio y los privilegios, las relaciones con los gobiernos y con otras empresas públicas y privadas. La reglamentación detallada de los aspectos vinculados directamente con la estructura y el funcionamiento, puede efectuarse a través de protocolos y anexos del acuerdo original, convenciones posteriores estatutos. El acuerdo original debe determinar quiénes, y de qué manera, pueden dictar normas reglamentarias y complementarias, incluso sin necesidad de acuerdos diplomáticos de igual categoría que el constituyente. Debe precisar también el modo de solución de los posibles conflictos entre el instrumento constituyente y las leyes nacionales de aplicación subsidiaria.

ii) Las disposiciones sobre los aspectos indicados se refieren ante todo a la personalidad y capacidad jurídica de la corporación dentro de los territorios de los Estados signatarios. Fuera de ellos, la personalidad y la capacidad jurídicas están determinadas por el alcance que se reconozca a su carácter de sujeto internacional, y por las facultades que surjan del estatuto original. Dado el estado actual del Derecho Internacional Público, parece inescapable que las relaciones entre la corporación y los terceros países, sus Estados y particulares, deberán regirse según principios y reglas sobre conflictos de leyes del Derecho Internacional Privado.

iii) La corporación pública multinacional tiene un fin público. Es instrumento común de los Estados participantes y se inserta en el sector público de la economía de aquéllos.

iv) La creación de la corporación implica la estructuración de una autoridad y de una política conjuntas para todos o algunos sectores de la ciencia y de la técnica regionales, para el diseño y ejecución de planes generales, o de programas o proyectos. La corporación debe constituir un ente independiente, con personalidad y capacidad, autonomía administrativa responsabilidad propia, derecho a comparecer en juicio como actor o demandado. Debe estar asimismo dotada de amplios poderes de decisión en materia de actividad científica y técnica, de gestión económica y financiera, contabilidad, patrimonio, adquisición y disposición de bienes y servicios, manejo de personal, contrataciones en general.

v) La corporación pública multinacional se halla por una parte aparentemente separada de los estados que la crean. Sus planes, programas y proyectos están disociados de los gobiernos participantes, y de las perturbaciones políticas. El fin común, el logro de productividad científica y técnica deben tener prioridad sobre cualquier otra consideración particularista o discriminatoria. Los conflictos potenciales de intereses son removidos así de la esfera de las políticas nacionales.

Por otra parte, sin embargo, la corporación sigue ligada a los Estados participantes, sometida a su control, y con responsabilidad frente a ellos. Resultan

asi necesarios los canales de participación y los mecanismos de supervisión de los gobiernos miembros, a través, de sus órganos propios de tipo ejecutivo, legislativo, judicial, financiero, de eficiencia, de planificación, etc. Es obvia la necesidad de reglamentar de modo preciso y adecuado los órganos y procedimientos de participación y de control gubernamentales.

vi) La corporación pública multinacional debe contar con sus propios órganos de dirección y gestión. Estos pueden ser: una asamblea general; una junta supervisora externa; un presidente; una junta directiva; un gerente general o director administrativo etc. Es indispensable que los órganos directivos y de gestión gocen de independencia, de protección frente a las vicisitudes políticas y a las presiones de grupos privados; y que tengan una inmovilidad limitada a casos especiales taxativamente enumerados, con garantía de derecho de defensa.

vii) La corporación debe tener un amplio margen de libertad para fijar el estatuto del personal, diferente del que rija para los funcionarios y empleados públicos de los respectivos países. Ello es especialmente requerible, dada la naturaleza pública multinacional del ente, y de la índole peculiar (ciencia y técnica) de sus objetivos y actividades.

viii) La corporación debe gozar de amplia independencia en cuanto a la gestión científico-técnica, económica, patrimonial y financiera. Ello plantea una serie de complejos problemas, de solución nada simple, particularmente en lo que respecta a: modo de establecer y ejecutar los planes, programas y proyectos; financiamiento; distribución de los aportes y de los beneficios; etc.

ix) La corporación puede y debe recibir privilegios e inmunidades, en relación con los objetivos, las necesidades operativas, el grado de independencia acordada, el equilibrio entre los Estados participantes y entre los intereses nacionales en juego. Los privilegios e inmunidades pueden referirse al estatuto tributario y aduanero; a la supresión de trabas sobre divisas; a la protección del patrimonio; a la responsabilidad hacia los Estados y hacia otros entes públicos y particulares, dentro del ámbito territorial propio y fuera de él; al personal directivo, profesional y común.

x) El tratado o el estatuto debe capacitar a la corporación para crear órganos subsidiarios que sean necesarios para sus funciones y tareas.

Es admisible y conveniente la participación, en uno o varios niveles de la estructura y de la actuación de la corporación, de representantes no estatales (científicos, técnicos, trabajadores, usuarios, consumidores, habitantes).

xi) La multiplicidad de intereses que existen y operan en el interior de la corporación y en su entorno no siempre convergentes y a menudo contrapuestos, determina la necesidad de órganos y procedimientos jurisdiccionales, de prevención de conflictos, interpretación y solución de controversias entre los Estados participantes, entre éstos y la corporación, entre esta y las empresas públicas y privadas, y con respecto a gobiernos y particulares de terceros países.

xii) La corporación pública multinacional puede tener diferentes ámbitos y alcances de actuación, en relación a los niveles, aspectos y formas de la acti-

vidad científica y técnica de la región, en especial los señalados en la Sección IV.

20. No es ocioso advertir finalmente que la teoría pura y la legislación formal referidas a la corporación pública multinacional y a su aplicación a la ciencia y la técnica, pueden resultar desvirtuadas en la práctica, y en dos direcciones opuestas: la supercentralización burocratizante por ingerencia excesiva de los gobiernos participantes, y las rivalidades y conflictos entre ellos por el control de la corporación, o la autonomía excesiva de ésta, generadora de dispersión, de irresponsabilidad y anarquía. La experiencia internacional demuestra que es difícil dar contenido real y operatividad duradera a la intención y a la letra de la legislación, así como seguir un camino diagonal equidistante entre autonomía y control, entre iniciativa y uniformidad. Aparecen aquí cuestiones de índole más general, referidas a la estructura y a la dinámica de las economías, las sociedades y los sistemas políticos de América Latina, cuya discusión excede indudablemente las intenciones y límites de este trabajo.

NOTAS

(1) Ver: Amílcar Herrera (Editor) y otros, "Ciencia y Tecnología en el Desarrollo de la Sociedad", Editorial Universitaria, Santiago de Chile, 1970; Marcos Kaplan, "Política Científica y Ciencia Política" en Revista **Comercio Exterior**, México, diciembre 1970; Marcos Kaplan, "La Ciencia Política Latinoamericana en la Emergencia", Editorial Universitaria, Santiago de Chile, 1970.

(2) Amílcar Herrera, "Ciencia y Política en América Latina", siglo XXI, Editores, México, 1971.

(3) Amílcar Herrera, op. cit., p. 189.

(4) Amílcar Herrera, op. cit., capítulo VII.

(5) Ver: Marcos Kaplan, "Corporaciones públicas multinacionales latinoamericanas: posibles contribuciones al desarrollo y a la integración", en Revista **Comercio Exterior**, México, agosto y septiembre 1970.