



Comentario bibliográfico

Hurtado, Diego: *La Ciencia Argentina Un proyecto inconcluso: 1930-2000*, Buenos Aires, Edhasa, 2010.

Mayra Gaspari

UBA

mayra.gaspari@gmail.com

Introducción

Diego Hurtado en *La Ciencia Argentina Un proyecto inconcluso: 1930-2000*, plantea que la Argentina tiene un desarrollo científico y tecnológico por debajo de su potencial. Este subdesarrollo, enmarcado como una manifestación del carácter de país semiperiférico, encuentra razones que “deben rastrearse en el nivel de la falta de competencias para la formulación y ejecución de políticas y, como consecuencia, de instituciones poco adecuadas a las necesidades extremas determinadas por un campo de fuerzas de dependencia estructural” (p. 30), de modo que “la debilidad crucial del complejo científico-tecnológico argentino es política e institucional” (p. 11). Bajo una hipótesis que evoca a la debilidad institucional como variable independiente, determinante del desarrollo científico-tecnológico, el foco de la argumentación está puesto en la construcción de “una historia panorámica de las principales instituciones argentinas dedicadas a la investigación científica y al desarrollo tecnológico entre los años treinta y fines del siglo XX” (p. 11).

En el intento de reconstruir la trayectoria de lo que Hurtado considera las principales instituciones de investigación y desarrollo (consideración que no aclara el parámetro utilizado para definir a una institución como “principal”, sino que desarrolla los casos de las instituciones que se vinculan al Estado de manera económica, estratégica o por prestigio), el autor encuadra su libro en un marco fragmentario de estudios sobre instituciones, con una interrelación por momentos insuficiente la cual adjudica a la propia dinámica institucional y a la vulnerabilidad de las políticas tomadas al respecto. En otras palabras, la emulación/imitación de los “casos exitosos” no explicitados por el autor y la ausencia de políticas de “integración sistemática acompañada de la producción de representaciones comunes” (p. 238), forman un panorama carente de trasfondo historiográfico común que posibilite instancias de diálogo y producción colectiva. El autor está convencido que a través del conocimiento de la trayectoria de las instituciones, cabe la posibilidad de llevar adelante políticas de investigación funcionales a la resolución perdurable de problemas sociales. No sólo una ausencia de esta clase de conocimiento, sino la persistencia de ese marco —el fragmentado— pondría en evidencia la falta de consciencia del conocimiento como instrumento para el cambio social (p. 30).

Las instituciones tienden a constituirse como aquel espacio material, normativo e ideológico, en el cual, determinadas actividades se llevan a cabo, entre ellas, científicas y tecnológicas (p. 18). Con un marco teórico basado en el trabajo del sociólogo C. Offe, el autor se sumerge en el estudio de las instituciones desde dos ejes de análisis: el de las “tradiciones e ideologías vinculadas con el lugar social del conocimiento y la tecnología, formaciones que componen la cohesión interna de una institución, [...] en armonía o en colisión con el contexto sociopolítico amplio” y el del “modo de acción más o menos eficaces concebidos para alcanzar los objetivos que, como tales, son rasgos definitorios de la institución” (pp. 27-28). Esta dualidad le permite refinar su hipótesis, lo cual delimita aquellos aspectos en donde debe darse el rastreo de la debilidad de las instituciones de ciencia y tecnología. Aspectos que no son mutuamente excluyentes: el rastreo debe efectuarse, por un lado, en la limitada capacidad de las instituciones científicas y tecnológicas para cumplir con las demandas que el contexto sociopolítico que las instituyó exige; y por otro, en un desajuste entre la “personalidad” de la institución y el contexto sociopolítico. De este modo, al considerar a las instituciones como producto de su contexto

(marco inestable y susceptible a rupturas periódicas en el caso argentino), el autor se hace de “lo significativo”, de las siguientes variables de análisis (pp. 18-19): (i) trayectorias particulares de las instituciones, (ii) sus modos de organización, (iii) ideologías y representaciones originadas de su propia actividad, (iv) valoración de la actividad de investigación y (v) adaptabilidad al contexto.

Bajo estos ejes y variables, el relato de las trayectorias se nutre de la citación de abundantes fuentes primarias correspondientes a las representaciones de los actores involucrados, cuyo inicio se da a partir de la década del treinta. Desde el primer eje, en esa fecha se vislumbra una comunidad científica incipiente en la búsqueda de lugar de visibilidad en la sociedad y de financiamiento para su investigación. Desde el segundo eje, los objetivos y los modos de organización de las instituciones emergentes estarán condicionados y, en algunos casos, colisionarán con las nuevas necesidades económicas del inicio de la industrialización.

Las fuentes empleadas por el autor se agrupan en primarias y secundarias. El recorte sobre las fuentes primarias fue realizado según su origen, destino y contenido. Entre ellas pueden encontrarse cartas de figuras representativas de una determinada disciplina, informes y memorándums provenientes de marcos institucionales estatales, proyectos emanados desde los organismos oficiales, informes y publicaciones de las instituciones científicas y entrevistas a personajes destacados del área trabajada por el autor. Se revelan así las aspiraciones de los personajes de determinado estudio y de los organismos estatales a la vez que sus intereses en tal o cual área de conocimiento, ambiciones que tienden a mostrarse en colisión.

De las fuentes secundarias, según el período histórico del que se trate, el autor, tomará libros de la época para reflejar una cierta actitud en el acercamiento al estudio de la historia de la ciencia y también se remitirá a obras actuales y representativas para apoyar sus propios argumentos. Finalmente, ambas fuentes se unifican en un relato cronológico ascendente y acotado a una historia de las disciplinas principales que culminará en las instituciones actuales.

La obra se estructura a partir de sucesivos momentos históricos de la Argentina. El libro finaliza con una “Síntesis y reflexiones finales” de la historia de las instituciones narradas a lo largo del desarrollo, apartado que otorga un cierre al capítulo precedente “Retorno a la democracia y recuperación de las instituciones” (Cap. 4), sección que hace un corte en el año 2000

y se inicia en 1983. Hacia esta última fecha se evoca el final del tercer capítulo, “Ciencia en tiempos autoritarios”, y es el golpe de 1966 el que marca el comienzo de dicha sección y la terminación de un nuevo apartado, el segundo capítulo, “La ciencia como política pública”. El primer gobierno de Perón no sólo constituye la apertura del capítulo mencionado, sino que es “heredero de la política industrialista iniciada en julio de 1943” (p. 33), un tema que se desarrolla en el Capítulo 1, “Una comunidad científica incipiente”, parte que comienza con la creación de la Asociación Argentina para el Progreso de las Ciencias (AAPC) en 1933.

Con el propósito de crear trayectorias e historias integradoras de las instituciones científicas y tecnológicas, que le permitan ver a su hipótesis de debilidad institucional en funcionamiento, el autor halla y enfatiza como causa de esta debilidad la imitación de los modelos exitosos, emulación que tiene como condición necesaria la ubicación de la Argentina dentro del sistema económico internacional como país semiperiférico.

Importación, emulación y debilidad institucional

Al señalar que “los vínculos de dependencia con Europa jugaron un papel protagónico en la asimilación de la práctica científica, a través de la común aceptación del carácter universal del conocimiento científico” (p. 22), Hurtado parece sugerir como condición necesaria para la construcción de la práctica científica latinoamericana el lugar de la dependencia económica y cultural que el continente ocupa con respecto a Europa. Las posibilidades de importación y asimilación de los “modelos exitosos” se tornarían efectivas en presencia de un soporte ideológico que permitiera justificar la transmisión y emulación de prácticas científicas foráneas. A dicho soporte, el autor lo denomina “ideología de la integración sistémica”, y constituye un componente de una ideología universalista “que confundió la estabilidad de los *productos finales* de la actividad científica —teoría, leyes, conceptos, eficacia técnica— con el supuesto universalismo de la propia *práctica* de producción de conocimiento, que incluye intereses, hábitos, expectativas, necesidades, elecciones” (p. 23). Bajo esta integración, se propone como universal el conocimiento científico, sus formas de producción y sus condiciones de posibilidad, entendidas estas últimas como el marco institucional científico local. La incorporación del componente universalista

supondría entonces, una manifestación no sólo del lugar internacional que Argentina ocupa, sino que indicaría también la ausencia de un conocimiento de trayectorias institucionales que diera cuenta de la complejidad en torno a las prácticas científicas, que da como resultado la elaboración de políticas y la creación de instituciones débiles susceptibles de importar y asimilar tendencias internacionales.

El autor postula que desde la creación de la AAPC hasta la actualidad, lo que en los discursos, cartas, leyes y tomas de decisiones se revela, es la intención de imitar aquellas instituciones que, bajo la ideología de la integración sistémica, harían “científica” a una actividad. En el caso de la AAPC, ésta es la primera institución trasplantada de las APCs europeas y norteamericanas, las cuales igualaron los estándares y valores locales a los internacionales e integró diferentes sectores de la comunidad científica local y unificó estrategias de financiamiento entre distintos sectores de la actividad científica a la vez que difundió sus actividades en la esfera pública. Tales son los casos de la Astronomía y el CONICET.

Hacia mediados del siglo XX, el autor plantea un refuerzo de la tendencia a la imitación, pero promovida a nivel internacional, ya que pone acento en la importancia del capital simbólico académico como medio de prestigio para acceder a las ligas internacionales, acceso que requiere como condición la “prescripción” de todo aquello que no circule con la corriente. El fin de la Segunda Guerra Mundial habría volcado la atención de los Estados latinoamericanos hacia la inversión en sectores estratégicos, en un intento de salvar el “atraso” tecnológico y económico que la nueva configuración económica mundial estaría marcando para cierto sector militar. En la Argentina tendría lugar una incorporación de la política internacional como una variable definitoria de la ciencia y tecnología, manifestada en la emulación de las instituciones científicas internacionales. La categorización de la Argentina como país periférico, le permitiría al autor argumentar a favor de una hipótesis de emulación de la ciencia ya que, desde un punto de vista teórico, por un lado, si la periferia quisiera ser centro “debería” observar e imitar a los que ya han llegado a aquel estado, lo cual haría innecesario la revisión de las características locales para la formulación de políticas públicas de ciencia y tecnología, y daría por resultado un conocimiento simplificado, deficiente y ahistórico. Por otro lado, la inestabilidad política y económica que la catalogación de país periférico y dependiente conlleva, constituye el refuerzo a la imitación y

debilidad de las instituciones dentro de un marco de “incertidumbre periférica”.

De esta manera, las políticas públicas aplicadas, por un lado, “descansan en fórmulas lógicas, que abstraen atributos de otros sistemas e intentan incrustarlos en los procesos institucionales locales” (p. 12), y por otro, se sustentan de los deseos y representaciones idealizadas de la actividad científica. Así, políticas inspiradas en valores imitados e idealizaciones, y como tales poco conscientes del marco económico y social inestable local e internacional en el cual fueron creadas, darían por resultado políticas e instituciones actualmente desfasadas, anacrónicas, incapaces de incorporar la experiencia institucional y la conceptualización del lugar de la Argentina en lo global.

En suma, situando a las características de país semiperiférico como causantes de la susceptibilidad argentina a la adopción de prácticas ajenas a su marco histórico y social, asimilación determinante de la debilidad institucional, el autor arremete y critica a las ideologías universalizantes y a su componente integrador y las formas de emulación que evocan. Es a través de la refutación de lo universal de la ciencia, en donde comenzará a delinearse su postura hacia la ciencia y la técnica.

Contexto local, dinámica institucional y esbozos de delineamiento

La conclusión del autor indica una falta de competencias para elaborar políticas “fuertes” sobre ciencia y tecnología. Ahora bien, si por políticas débiles se entiende aquellas ancladas en deficientes conocimientos de las especificidades locales y, por lo tanto, propensas a la imitación de casos exitosos, podría deducirse que aquellas basadas en un conocimiento exhaustivo de las trayectorias institucionales y del papel del país en el sistema económico mundial, constituirían políticas fuertes. “[...] hay un modo de ser histórico y contextual de las actividades de investigación, desarrollo e innovación, lo que significa que [...] no existe un camino predeterminado, una *receta analítica* o una huella que se pueda seguir” (pp. 25-26). Para el autor, el conocimiento científico y tecnológico nace localmente, ya que las actividades de ciencia, tecnología e innovación son prácticas sociales, por lo tanto, imbuidas de significados y características particulares de la región en las que se desarrollan. Esta especificidad es la que

reduce a la ideología universalista y a su componente sistémico a formas de manipulación y dominación, que las despojan de su sentido de guía en la búsqueda de la verdad científica. Si cada actividad, como práctica social, está inmersa en procesos y características particulares, no sería susceptible de ser intercambiada a ningún otro marco espacial o temporal diferente del que se encuentra sumergida, sin presentar cambios (entendidos como deficiencias) en su funcionamiento interno y su desempeño en relación al contexto.

Desde un punto de vista comprensivo, esta acepción de las actividades científicas indicaría que a cada momento histórico le correspondería una determinada institución que defina lo “científico” de una actividad. De modo que los intentos de volver a la edad de oro de la ciencia antes del golpe de 1976 responderían, a idealizaciones, e implicarían una falta de conciencia del marco interno y externo actual, producto, a su vez, de un conocimiento deficiente. Finalmente daría como resultado, el desfasaje de la institución y de su propósito con el contexto presente.

Desde un punto de vista analítico, dicha acepción tendería a indicar lo “externalista” de la postura del autor. Durante el desarrollo del libro, desde los inicios de las primeras instituciones en la década del 30, el autor acompaña la explicación de la dinámica institucional con un marco político y económico a nivel local e internacional que, por el rol más que condicionante que les otorga, parecería relativizar la independencia interna de las instituciones científicas y tecnológicas.

Mediante las representaciones de los involucrados en aquella dinámica y el seguimiento de los personajes que las encarnan es la manera en que el autor, no sólo pone en evidencia las tendencias a la emulación y las posturas de los actores con respecto a la trama local, sino que además, revela que a través de las mismas es posible reconstruir la dinámica interna de una determinada institución. El hecho de usar determinadas fuentes primarias podría indicar el intento de reinterpretar la historia de las ciencias desde un punto de vista institucional, según los propios objetivos del autor, donde las instituciones son el espacio material, normativo e ideológico y las actividades que en ellas se llevan a cabo, prácticas sociales. Es decir, el uso de fuentes primarias parecería relativizar la autonomía de las actividades cuando las considera instituciones, al aportar el lado “externo” como componente de la dinámica interna. Nuevamente,

lo “externo” vendría dado por la institución misma, ya que al situarse desde las concepciones de Offe, al pensarla como un espacio social y al condenar los resultados de la importación y asimilación de las prácticas e instituciones foráneas como débiles, estaría afirmando el carácter local de las prácticas científicas y la importancia del contexto como base determinante del éxito o fracaso de las mismas. De esta forma, la reinterpretación de las fuentes primarias tendría en cuenta variables contextuales e históricas. Se haría en función de una construcción de la historia social de la ciencia, donde, si bien las instituciones tienen una dinámica propia, están enmarcadas dentro de un contexto de posibilidades, no constituyen islas en sí mismas.

Ahora bien, en esta misma década, no sólo la intervención estatal estaba avocada a la emulación sino que paralelamente al Estado y a la AAPC, un grupo de militares, encarnando una ideología industrialista, había comenzado a pensar en la tecnología como un insumo básico para la consolidación de la industria nacional. Con el Golpe de 1943, este grupo encontraría a su disposición el aparato gubernamental para poner en marcha las políticas en ciencia y tecnología que concretarían su marcado giro industrialista, procedimiento que según el autor respondería a lectura del “Informe Bush” sobre iniciativas norteamericanas en el área de ciencia y tecnología (pp. 51-52). A su vez, este informe fue también interpretado por los sectores de la comunidad científica, quienes ya interiorizados en la idea de la autonomía de la práctica científica, elaboraron su propia lectura del informe y manifestaron su oposición y rechazo a los planes del Estado, reclamaban la “libertad de la investigación” (p. 54). Esto marcaría nuevamente el grado de autonomía de las instituciones y su implicancia en la definición de ciencia, lo cual a su vez permitiría esbozar una hipotética definición de ciencia para el autor. De hecho, más allá del relato histórico de estas etapas —que se desarrollará hasta el final de presente apartado—, dado el énfasis que hace el autor en la relación Estado-institución, lo que parecería estar señalando es el lugar de la ciencia y la técnica a través de los fines para los cuales se las convoca, metas que serían definidas por el Estado.

En torno al grado de autonomía, “la traumática relación entre el poder político-militar y un amplio sector de la comunidad académica y científica heredada del golpe de junio de 1943 minaba las condiciones de posibilidad para concebir una política para la ciencia y la tecnología que integrara los intereses de ambos sectores” (p. 50), es decir, que toma a la imposibilidad de

formular políticas concretas como indicador de un grado importante de autonomía en los intereses de la comunidad científica y del Estado. Este impedimento estaría dado por la presencia de dos discursos que no consensuaron el lugar de la ciencia. Durante el gobierno de Perón, “se puede hablar de un combate por la legitimidad de la producción científica, en el que se enfrentaron ideologías y modelos de institucionalización divergentes” (p. 217). En términos analíticos, las peleas por la apropiación estatal o privada de la ciencia entendidas como peleas por la legitimidad, por un lado, reafirmarían la tendencia del autor a realizar un estudio transdisciplinar de la historia de la ciencia y de la técnica, ya que al hablar de lucha por la legitimidad, las variables “internas” no serían las únicas que protagonizan la historia de las instituciones. Por el otro lado, dada la importancia que él mismo le da al contexto, puntualmente entendido como lucha, en la definición de la ciencia, podría aseverarse que cada sociedad situada en un determinado momento histórico define lo que es ciencia.

La ausencia del consenso habría puesto al margen de los planes estatales a la investigación, actividad central de la comunidad científica. El autor enuncia que a la falta de atención por parte del Estado, la comunidad científica respondió de diversas formas: desde la búsqueda de financiamientos privados y filantrópicos hasta la consideración o giro hacia la concreción de los proyectos estatales a cambio de financiamiento.

Bajo el objetivo de ingresar a la era atómica y a largo plazo sentar las bases para el desarrollo de la industria pesada, durante el gobierno de Perón se consolidó la tendencia a la inversión en aquellas actividades estratégicas (la energía nuclear, la tecnología aeronáutica), y de acuerdo al carácter planificador que había adquirido la economía de aquel entonces, las actividades de ciencia y técnica fueron concebidas como parte de la planificación estatal. De ciertos pasajes, se puede deducir que el autor, por un lado, establece el lugar del Estado en las actividades de investigación y desarrollo, como aquel que a través de la definición de lo estratégico y lo útil para la economía, define el valor y la utilidad de la investigación. Por otro lado, se podría percibir el lugar que la ciencia y la técnica ocupan en aquel momento histórico: en el marco de las peleas por la legitimidad, la ciencia estaría igualada a la técnica y a su vez subsumida a ella por un discurso que busca integrarlas y encauzarlas hacia objetivos estatales, o bien como un ámbito que, al diferenciarse de la técnica y por lo tanto no integrarse a la

planificación estatal, quedaría relegado a las actividades de abstracción. En un marco analítico, la técnica en esta etapa podría, en términos hipotéticos, ser entendida por el autor como aquella actividad orientada a la resolución de problemas concretos, que por su practicidad y su carencia de pautas científicas ocupó un lugar central en la prosecución de los objetivos estatales.

Con el golpe de 1955, la preparación del país para las inversiones extranjeras encontró su canalización en el desmontaje del aparato estatal centralizado de la etapa anterior y en la posterior reorganización de ciertas instituciones estratégicas y la creación de nuevas instituciones basadas en modelos internacionales, en sectores como el campo y la industria — creación del INTA y el INTI, respectivamente—, sectores no estratégicos. La creación del Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas, CONICET, en 1958 significó la vinculación del gobierno con la comunidad académica de las universidades, que se originó en la iniciativa de la comunidad científica relegada para fortalecer la investigación. Dicha institución fue entendida por el Estado como un medio de prestigio y constituía un paso más en el desarme de los aparatos anteriores, contaba con apoyo estatal pero no se supeditaba a sus intereses. Con los criterios de valorización de la producción científica definidos por la comunidad científica, “el sistema universidades-CONICET consolidaría una orientación hacia la *ciencia básica* sostenida por valores universalistas, que en la práctica significó la adopción de las agendas de investigación de los países avanzados” (p. 108). Dicha adopción, fue fuente de tensión entre los miembros de la institución. La caída de Frondizi marcó un proceso de ruptura y polarización dentro del CONICET. El autor encuentra en dicha institución, por un lado, una prueba de la emulación de las instituciones de países avanzados; y, por el otro, el caso representativo de la articulación entre la autonomía y el funcionamiento de la dinámica interna y el marco local general en torno a la misma, lo cual define a una etapa en donde ciencia y tecnología llegaron a ser consideradas como parte de la política nacional. La creación del Consejo habría permitido una inserción “exitosa” en términos de peleas por la legitimidad de la producción científica, ya que, si bien habría de ser un órgano dependiente económicamente del Estado, éste último habría acordado no interferir en sus asuntos internos ni en los objetivos de su investigación, con lo cual la autonomía de la institución se vería asegurada.

Durante el período transcurrido entre la creación de la AAPC (1934) y el Consejo (1958), el

autor localiza un proceso de conformación de una comunidad científica a escala nacional, donde se puede apreciar su postura en cuanto a la importancia del marco local en la formulación de políticas e instituciones. Sólo cuestiona la procedencia de los estándares de la ciencia — importados o locales—, pero lo que no se cuestiona es que lo científico esté definido por estándares. De modo que, si la institución es el espacio en el que se definen los parámetros de lo científico, entonces la ciencia estaría definida por la institución. Por lo tanto, la ciencia no sería más que aquella práctica social regulada por un conjunto de normas y valores, importadas o locales, cuyo cumplimiento hace que determinadas actividades puedan ser caracterizadas como científicas.

La dictadura de 1966 manifiesta su autoritarismo en la Doctrina de la Seguridad Nacional, discurso orientado al combate del enemigo interno y a la defensa de las fronteras ideológicas. “Formular la política nacional científica y técnica, fundamentalmente sobre la base de los objetivos perseguidos en el Plan General de Desarrollo y Seguridad” (p. 131), fue el pilar de las políticas de Estado. Las universidades y el CONICET se vieron intervenidas y organizadas, y como evidencia del dinamismo interno de las instituciones, el Consejo Nacional fue el escenario donde se escindieron diversos grupos con intereses afines u opuestos a los del Estado, y las universidades presentaron su rechazo y descontento con movimientos estudiantiles. Es decir, la ciencia y la técnica entendidas como políticas públicas, continuaron enmarcadas en un contexto que define sus condiciones de posibilidad y en torno al cual, las discusiones en el interior de las instituciones se generaron.

Simultáneamente, se presentaba una continuidad en la inversión estatal para el desarrollo de áreas estratégicas dependientes del sector militar, tales como la espacial, la nuclear y la electrónica. Según Hurtado, el Golpe de 1976 fue devastador para las instituciones de ciencia y tecnología, período en el cual, las universidades e instituciones no estratégicas —como el CONICET, el INTA y el INTI— fueron sujetas al control y a la intervención del terrorismo de estado y a la apertura económica del país, mientras que las áreas estratégicas tuvieron un gran impulso. En este punto, el autor tomaría a la ciencia y a la tecnología como elementos que compartieron un mismo destino.

El retorno a la democracia fue marcado por un intento de volver a la etapa anterior a la dictadura, “buenas intenciones” apuntaladas por un contexto de crisis interna y de presiones externas. De esta manera, se crearían nuevas instituciones —como SECyT, ESLAI, CABBIO— y se intentarían reconstruir los lazos con las universidades a través del CONICET. Más adelante, con el Estado neoliberal, el achicamiento del Estado se traduciría en una reducción del tamaño de las instituciones en cuanto a recursos y personal, entre ellas el Consejo, la SECyT, el INTI y el INTA, y las presiones internacionales se inclinarían hacia el desmantelamiento de las instituciones de sectores estratégicos, como las del área nuclear.

Conclusión

En la Argentina actual, bajo un contexto de acote presupuestario y liberalización de lo social, con una historia marcada por la importación de los “modelos exitosos” y por el Estado definiendo la dirección del desarrollo y la investigación, en ciertas ocasiones, chocando con los intereses y pretensiones de autonomía de las instituciones, el autor encuentra a la ciencia como un “proyecto inconcluso”. Para explicar esta situación, el autor se aboca al estudio transdisciplinar de la historia de las instituciones e intenta hacer una historia social de la ciencia.

Cabe preguntarse por el lugar de las ciencias sociales y, relacionado con ello, a qué instituciones el autor llama principales y qué parámetros emplea para tal caracterización: ¿Acaso responde a un recorte hecho en base a lo considerado de utilidad al Estado? o, ¿se relaciona con los estándares explicitados que definen lo que es científico en sí mismo? o bien, ¿es un recorte basado en la clasificación de ciencia básica y ciencia aplicada? En el supuesto de que este último recorte fuera el acertado, el desarrollo de la historia de instituciones estratégicas sería congruente con la definición de ciencia aplicada y con su producto, la tecnología. La ausencia de las ciencias sociales se explica porque no ha sido un área de interés para el Estado por su falta aplicación práctica y consecuente aplicabilidad. Para el autor, las ciencias sociales no constituyen parte de las instituciones principales.

Finalmente, en términos de contribuciones, el objetivo de desarrollar una historia panorámica de las principales instituciones se proyecta bajo la cita y el análisis de abundantes

fuentes primarias, y su uso está justificado en virtud de reflejar el dinamismo interno de la institución y el intercambio con el exterior. En este sentido, el cumplimiento de lo propuesto por Hurtado contribuye al entendimiento de las instituciones en un sentido integral, es decir enmarcadas en la dinámica social y que reivindica a su vez su funcionamiento interno.