
**Taller “Del Indicador al Instrumento: Aporte de las Encuestas de
Innovación al Diseño de Políticas Públicas”**

Del mimetismo al camino innovador

Mario Albornoz

Septiembre de 2009

En busca del concepto básico

“Del Indicador al Instrumento”...

“Del instrumento al concepto”.

Es el concepto el que determina el objeto a medir pero también determina la mirada:

⇒ la relevancia teórica y el

⇒ potencial explicativo de las dimensiones a mensurar.

- Los teóricos del desarrollo ya sabían que lo mimético constituye un rasgo esencial del subdesarrollo.
 - El carácter mimético se refiere
 - a patrones culturales, al efecto de la difusión de conocimientos y perfiles educativos y
 - al supuesto de que, siendo el subdesarrollo tan solo una etapa, el camino para salir de él es el de acelerar las etapas imitando el modo de hacer de los países más desarrollados.
-

El mimetismo y la teoría del desarrollo

- **Ni el subdesarrollo es una etapa del desarrollo, ni todos los subdesarrollos son iguales.**
- Es necesario interpretar la realidad latinoamericana precisando “las diferencias estructurales que se manifiestan entre los distintos países del área y aún entre regiones de un mismo país”.
Sunkel y Paz (1970)
- Un sistema científico "exogenerado" y "endodirigido".
Francisco Suárez, (1973)
- Es necesario distinguir entre la ciencia “importada”, “copiada” o generada localmente en función de demandas sociales y el modelo de país que a cada una de ellas corresponde. No cualquier estilo científico es compatible con cualquier estilo de sociedad.
Oscar Varsavsky (1969)

¿Hay normas universales?

- Joseph Ben David (1969):
 - Los usos de la ciencia no son transferibles de un país a otro, en la misma forma que su contenido.
 - Por el contrario, los usos dependen de mecanismos sociales complejos que raramente se comprenden y, por lo común, no se consideran en los procesos de difusión e imitación.
 - **Por eso, en materia de política científica es imposible establecer normas universales.**
-

La transferencia de modelos institucionales

En América Latina el impulso a la política científica estuvo caracterizado por la transferencia de modelos institucionales.

Enrique Oteiza (1992)

Casi todos los países acomodaron a un tiempo sus estructuras para dar el impulso a la política científica, siguiendo las tendencias dominantes que eran difundidas en la región por algunos organismos internacionales.

Entre 1967 y 1970, seis países latinoamericanos crearon consejos de ciencia y tecnología, con diseños y funciones muy similares. En algunos países ya existían organismos de apoyo a la investigación científica que se fusionaron en el nuevo organismo o, como en el caso de Argentina, se procuró (durante algún tiempo) que ambos organismos ajustaran su funcionamiento para convivir en el sistema.

Lo mimético y el camino único

“Otra característica del pensamiento económico dominante es que se atribuye una validez universal, lo cual le confiere en realidad un carácter ahistórico y atópico.

En los hechos, esto equivale a denegar un ámbito propio a las teorías del desarrollo y a mantener contra viento y marea que la transposición mimética de las experiencias de los países industriales al resto del mundo, constituye el buen camino hacia el desarrollo”.

(Sachs, 1995)

Para analizar las distintas situaciones y trayectorias, Sachs propone tomar en cuenta un triple marco:

- el **marco histórico y cultural**, puesto que el desarrollo debe ser entendido en la dinámica de su proceso;
- el **marco ecológico**, pues la diversidad climática y biológica, si se interpreta correctamente, ofrece un potencial de recursos que puede ponerse al servicio del desarrollo; después de todo, un aspecto importante de la cultura es que una sociedad conozca su medio natural;
- por último, el **marco institucional**, en sentido amplio, que refleja la organización de la sociedad humana.

La agenda de los setenta

- La mayor parte de los temas que componen la agenda de la política científica y tecnológica –es decir, todo aquello relativo a la regulación de los procesos sociales de creación, difusión y aplicación de los conocimientos científicos y tecnológicos- estaban ya en la agenda de los creativos pioneros de los años setenta.
- La inexistencia o extrema fragilidad de vínculos entre el estado, la sociedad y la comunidad científica fue percibida por Jorge Sabato, quien propuso el modelo del "triángulo de interacciones" entre los vértices correspondientes al gobierno, el sector productivo y las instituciones científicas y académicas.
- Máximo Halty (1986), afirmaba que una política para el desarrollo tecnológico tiene dos componentes:
 - a) la promoción de la capacidad nacional para la producción, disseminación y aplicación de tecnologías, y
 - b) la orientación y el control selectivo de la transferencia de tecnología.

Los “**círculos viciosos del subdesarrollo**”:

- a) Falta de demanda de cambio técnico.
- b) Falta de oferta interna de conocimientos técnicos.
- c) Mayor orientación hacia la tecnología extranjera para satisfacer los aumentos de la demanda.
- d) ‘Marginalización’ del sistema nacional de ciencia y tecnología (el proceso de adquirir tecnologías flanquea el sistema).
- e) Falta de oferta interna adecuada.

Las “**espirales virtuosas**”:

- ❑ Mayor demanda de cambio técnico.
- ❑ Cada vez mayor oferta efectiva de tecnología nacional.
- ❑ Aumento de la demanda de tecnologías nacionales y extranjeras, y así sucesivamente”

(Halty, 1986).

Las políticas de innovación en América Latina

- En América Latina la temática de la innovación irrumpió en la mitad de la década de los noventa en un proceso de rasgos claramente imitativos.
- Las políticas de innovación fueron adoptadas en muchos países de América Latina en el contexto de una carencia de empresarios innovadores, hecho ya señalado por Halty y que desesperaba a Jorge Sabato: de allí su confianza en las grandes empresas públicas, como las únicas capaces de movilizar la dinámica virtuosa del triángulo.
- Existen pocos casos de innovaciones radicales tecnológicamente avanzadas en América Latina, siendo así que la mayoría de sus empresas realizan innovaciones menores o adaptativas. La conducta tecnológica de gran parte de ellas quedaría más bien comprendida en un concepto más difuso de modernización tecnológica.

¿Todas las innovaciones son buenas?

- Pensar la ciencia y la tecnología desde los países iberoamericanos es hacerlo desde sociedades estructuradas sobre la base de una gran inequidad social. Los parámetros de una política científica y tecnológica basada en la repetición mimética de enfoques que son empleados en países con mayor grado de desarrollo puede ser un camino sin salida.
- La innovación no es necesariamente buena. Hay innovaciones que acarrearán costos sociales no aceptables. Schumpeter era consciente de estas consecuencias cuando la denominó “destrucción creadora”.
- Si en economías avanzadas el costo social de determinadas tecnologías puede ser afrontado con la esperanza de un efecto de reposición de los puestos de trabajo perdidos (o un buen seguro de desempleo), en economías más débiles no se puede confiar en la ocurrencia de tales efectos compensatorios.

Preguntas sobre la innovación

La innovación se ha convertido en un emblema de la sociedad moderna y en la panacea para resolver muchos problemas.

Siguiendo a Godin (2008), hay tres cuestiones que deberían ser analizadas:

- ❑ La primera: ¿por qué la innovación ha adquirido un lugar tan central en nuestra sociedad o, dicho de otra forma, de dónde viene, precisamente, la idea de la innovación?
 - ❑ La segunda: ¿por qué la innovación es espontáneamente entendida como innovación tecnológica?
 - ❑ La tercera: ¿Por qué la idea de la innovación a menudo se restringe al caso de aquellas innovaciones que alcanzan éxito comercial?
-

- Al principio, la percepción de la innovación estaba asociada a la de I+D. El primer Manual de Frascati ya contenía definiciones de innovación, a la que consideraba como parte de las ACT y por lo tanto no proponía para ellas ningún instrumento de medición, en la medida que su foco era la I+D.
- Durante los setenta, la innovación se medía fundamentalmente a través de *proxies* tales como patentes y gastos en I+D realizados por empresas. Pronto se comprendería que por ese camino no se medía innovación sino oferta de conocimientos o *invención*: no se había abandonado el territorio de la I+D.
- Inicialmente, las metodologías se orientaron más hacia la medición de resultados o “*outputs*” más que de actividades o procesos. Con el tiempo, sin embargo, fueron poniendo el foco sobre las **actividades**.

- Durante los años ochenta y noventa la OCDE comenzó discutir sistemáticamente acerca de metodologías y marcos analíticos para medir innovación.
 - Varios países hicieron encuestas experimentales cuyo resultado fue analizado y discutido.
 - Finalmente, la NESTI de la OCDE adoptó como modelo básico la metodología desarrollada por los países nórdicos.
 - Como resultado de ello se alcanzaron acuerdos que se plasmaron en 1992 con la adopción del Manual de Oslo. El Manual procuraba medir los productos, procesos y servicios que surgen como resultado de actividades innovadoras en el sector manufacturero.
-

Problemas para el Manual

A pesar de haber involucrado a la OCDE en su conjunto, la medición sistemática de la innovación y la creación de un manual destinado a normalizarla ha sido más bien una necesidad de los países de Europa.

Recuerda Godin (2008) que la legitimidad de las encuestas de innovación está afectada por el hecho de que hay dos países que no participan de ese tipo de ejercicios: nada menos que Estados Unidos y Japón.

Esto se agrava por el hecho de que apenas el cincuenta por ciento de las empresas contestan las encuestas en los países que las llevan a cabo.

La no realización de las encuestas nacionales de innovación en Estados Unidos y Japón es interpretada como una consecuencia de su superioridad en esta materia, en tanto que la preocupación europea por llevarlas a cabo expresa la necesidad estratégica de mejorar su desempeño tecnológico.

La RICYT y el Manual de Bogotá

- La experiencia de la RICYT está montada sobre la tensión entre la comparabilidad y la originalidad.
 - En el caso de los indicadores de I+D la RICYT se convirtió en la principal difusora del Manual Frascati, pero ha matizado su aplicación recomendando a los países que utilicen también la vieja categoría UNESCO de ACT, como una medida de mayor utilidad para los países menos desarrollados.
 - En el caso de la medición de la innovación, la RICYT y COLCIENCIAS, con recursos aportados por OEA elaboraron y adoptaron en agosto de 2000 el Manual de Bogotá. Este Manual es compatible con el de Oslo aunque modifica aspectos de aplicación para ajustarlo a las características del tejido industrial latinoamericano.
-

- A diez años de haber comenzado a discutir el manual de Bogotá parece haber llegado la hora de formular nuevas preguntas.
 - La primera de ellas es ¿por qué medimos innovación sólo en la industria manufacturera, la cual, si en México y en Brasil supera el valor de un tercio del PBI, en la mayoría de los países está en torno a una quinta parte y aún por debajo?
 - Una medida de la innovación regional debe incluir la innovación en la producción primaria y en los servicios. Desarrollar una metodología orientada a ello constituiría un aporte muy útil a la región.
-

Acercar los indicadores a la sociedad

¿Basta con eso? En países con altísimos niveles de exclusión, con indicadores de pobreza que alcanzan al cuarenta por ciento de la población, con una indigencia superior al quince por ciento, con una amplia economía informal que incluye el trueque,

- ❑ ¿Medir la innovación en la forma en que lo hacemos da cuenta de nuestra realidad?
- ❑ ¿Cómo captar la cotidiana innovación de la supervivencia?
- ❑ ¿Podemos no medir el esfuerzo innovador que caracteriza esencialmente a las llamadas “tecnologías sociales”?

La pregunta no ha estado ausente de la agenda de la RICYT. Por el contrario, desde el comienzo de la red una actividad permanente ha sido la medición del impacto social de los avances de la ciencia y la tecnología. Hoy la tarea de incorporar la sociedad a los indicadores parece más urgente que nunca.

Los datos no hablan por sí mismos

No basta con relevar datos. Los datos no hablan por sí mismos.

La gente que proclama que “los datos hablan por sí mismos” está diciendo, en realidad,

“si usted emplea mi marco teórico favorito para mirar los datos, usted sólo podrá interpretar los datos como yo lo hago y, por lo tanto, debe llegar a la necesidad de adoptar las políticas que yo propongo.”

Robert D. Behn

Es necesario construir instrumentos para recoger y procesar datos de acuerdo con conceptos teóricos adecuados para formular políticas de desarrollo científico y tecnológico enraizadas en la realidad social y que impliquen el diseño de caminos propios hacia el desarrollo.
