RIDAA
Repositorio Institucional
Digital de Acceso Abierto de la
Universidad Nacional de Quilmes

Universidad
Nacional
de Quilmes

Sandoval, Ricardo

Hacia la construcción de un modelo multicultural de sociedad del conocimiento : el papel de los indicadores

Esta obra está bajo una Licencia Creative Commons Argentina.
Atribución - No Comercial - Sin Obra Derivada 2.5
https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/2.5/ar/

Documento descargado de RIDAA-UNQ Repositorio Institucional Digital de Acceso Abierto de la Universidad Nacional de Quilmes de la Universidad Nacional de Quilmes

Cita recomendada:
Sandoval, R. (2007). Hacia la construcción de un modelo multicultural de sociedad del conocimiento: el papel de los indicadores. Redes, 13(26), 183-198. Disponible en RIDAA-UNQ Repositorio Institucional Digital de Acceso Abierto de la Universidad Nacional de Quilmes http://ridaa.unq.edu.ar/handle/20.500.11807/534

Puede encontrar éste y otros documentos en: https://ridaa.unq.edu.ar

Universidad Nacional de Quilmes
Roque Sáenz Peña 352 // Bernal
Buenos Aires // Argentina
t.: (+41 11) 4365 7100
f.: (+54 11) 4365 7101
info@unq.edu.ar

Hacia la construcción de un modelo multicultural de sociedad del conocimiento. El papel de los indicadores

Ricardo Sandoval*

Resumen

En este artículo se discuten los indicadores que actualmente son considerados, tanto por organismos internacionales como por amplios sectores del ámbito académico, como relevantes y exitosos para medir el grado de avance y transición de una sociedad hacia la llamada "sociedad del conocimiento". Para ello, se analiza el concepto de *sociedad del conocimiento* en su relación con el conjunto de indicadores que se encuentra detrás de su definición. Se considera la diversidad de situaciones y contextos culturales de p r oducción cognitiva, así como de técnicas y de saberes potencialmente innovadores, que constituyen algunas sociedades y que frecuentemente son excluidos de las mediciones. Se defiende así, la idea de que una sociedad del conocimiento fundada sobre espacios multiculturales, se constituye a partir de las diversas "sociedades del conocimiento" que la conforman. Finalmente, se proponen los criterios para la construcción de un conjunto de indicadores que, sin perder de vista el contexto internacional, reflejen las particularidades características de las sociedades multiculturales de conocimientos y sirvan como herramienta para orientar la toma de decisiones políticas de una nación multicultural.

Palabras clave: sociedad del conocimiento – indicadores – sociedad plural de conocimientos – contextos regionales

Introducción: El tránsito hacia la sociedad del conocimiento. El papel de los indicadores

En épocas recientes, mucho se ha insistido sobre el importante papel que juega el conocimiento y sobre la relación directa que éste guarda con el desarrollo económico y social de las naciones. Las producciones de conocimiento científico y tecnológico han adquirido una fundamental importancia en el

* Posgrado en Filosofía de la Ciencia; miembro del equipo de investigación del Proyecto "Sociedad del conocimiento y diversidad cultural" de la UNAM. Correo electrónico: <ricasadal@hotmail.com>.

mercado internacional y su producción se percibe como un factor clave para la integración y la competitividad dentro del orden económico global. Las formas actuales de generar conocimientos, apoyadas por las tecnologías de la información y la comunicación (TIC), constituyen la principal base del nuevo mercado económico centrado en el saber y la innovación. La vinculación de las producciones de conocimientos científicos y tecnológicos a las necesidades del mercado, conforman, a su vez, la instauración de distintas formas de producir, distribuir y capitalizar el saber, insertándolo indisolublemente dentro de las estructuras económicas que conforman el orden mundial.

Por otro lado, la emergencia del mercado del conocimiento ha traído consigo, también, la necesidad de medir localmente algunos rubros que son considerados, tanto por amplios sectores del mundo académico como por algunos organismos internacionales, como indicadores indispensables para evaluar el grado de avance de una sociedad hacia lo que se concibe a nivel global como el modelo económico ideal. Estas mediciones son llevadas a cabo mediante conjuntos de indicadores que se construyen específicamente para atender a estas demandas. En este sentido, los instrumentos de medición han estado orientados hacia los aspectos comúnmente considerados de mayor importancia e impacto dentro del contexto internacional, y entre los cuales se pueden encontrar los indicadores relativos a: gasto del PIB en investigación y desarrollo; competitividad e innovación; gasto en educación y niveles de escolaridad de la población; gasto en ciencia y tecnología; número de patentes producidas por país; cantidad de artículos académicos publicados en revistas internacionales; uso y acceso de las TIC, entre otros (véase CONACYT, 2006; Banco Mundial, 2003; Unesco, 2005; Unión Europea, 2002).

La principal aportación derivada del empleo recurrente de estos indicadores radica en la posibilidad que ofrecen de establecer parámetros que, a través de la interpretación de los datos que contienen, permiten conocer las distancias económicas, cognitivas, tecnológicas y sociales que separan a los distintos países, lo que a su vez da cuenta del estado de avance de cada nación en el tránsito hacia los requerimientos que impone el orden mundial. Los indicadores son, con frecuencia, el punto de partida para establecer las acciones políticas que se consideran necesarias para acceder hacia los fines deseados.

Desde esta perspectiva, los indicadores constituyen una herramienta estratégica para ordenar, clasificar y actuar de acuerdo con ciertos criterios e ideologías y de acuerdo con una concepción estandarizada sobre el rumbo que han de seguir los diversos países para lograr acceder hacia los estándares de éxito económico que han logrado alcanzar algunos países del mundo. Criterios que, de la misma manera, son los que establecen la construcción del tipo de indicadores más adecuados y relevantes a considerar.

En otras palabras, con los datos que arrojan este tipo de indicadores, se busca establecer líneas de acción concreta que conduzcan hacia el cierre de la brecha que separa a las naciones más débiles de aquellas más poderosas.[1]

Pero la brecha que divide a los países más desarrollados de aquellos que encaminan sus esfuerzos hacia el desarrollo, no solamente se concentra en el nivel global.

Las diferencias internacionales que pueden ser encontradas al utilizar el tipo de indicadores anteriormente señalados, no se encuentran exclusivamente a nivel macro. Existen también brechas internas que dividen económica, social y culturalmente a las diferentes regiones[2] que conforman a una misma nación. Esto sucede, por ejemplo, en países multiculturales como México.

Las naciones multiculturales están constituidas por distintas regiones, cada una de las cuales ofrece un contexto particular y diferenciado de situaciones que deben ser incluidas, de manera rigurosa y puntual, en las mediciones que se realizan. La construcción de indicadores sensibles a esta diversidad permite tener un acercamiento más realista de la multiplicidad de circunstancias que rodean al tránsito de un país multicultural hacia las exigencias del mercado mundial.

En este sentido, cabe preguntarse lo siguiente: ¿cumplen con estos requisitos de medición los indicadores internacionales utilizados actualmente para analizar el grado de avance de un país multicultural como México hacia la llamada sociedad del conocimiento? ¿La construcción de estos indicadores, así como la interpretación de los datos que arrojan, satisfacen las demandas de acción política para la solución de problemas concretos dentro de los distintos niveles comunitario-local-regional-nacional-global?

En síntesis, ¿ofrece este tipo de indicadores una representación adecuada de la situación desigual que se da hacia el interior del país? Asimismo, ¿qué modelo de sociedad del conocimiento establece la aparición y estandarización de este tipo de indicadores y, a su vez, qué modelo de sociedad del conocimiento se fomenta a partir de la elaboración y publicación de este conjunto de indicadores?

[1] Por brecha nos referimos, no solamente a la brecha tecnológica o digital que existe entre los países, caracterizada por el acceso diferenciado que tienen las distintas sociedades a las tecnologías de punta o a las TIC, sino también a las desigualdades en el acceso a los conocimientos (brecha cognitiva), a la distribución de la riqueza, al desarrollo económico y social, etc.; desigualdades que son utilizadas para dar cuerpo a las categorías de "país desarrollado" frente a "país en vías de desarrollo".

[2] En adelante el termino región podrá referirse indistintamente a una comunidad, una localidad, una entidad federativa o un grupo de estados en el que existen o se han conformado algunas formas de redes de interacción productoras de conocimientos, técnicas e innovaciones.

Dualidad de los indicadores de la sociedad del conocimiento. Del círculo vicioso al círculo virtuoso

A partir de la segunda mitad del siglo XX y con particular énfasis desde mediados de la década de 1990, comenzó a surgir dentro del plano internacional una abundante literatura que aborda, principalmente desde la perspectiva económica, el tema de la producción de conocimiento teórico y su importancia para la innovación y el desarrollo. Así, una gran variedad de términos teórico-descriptivos de la situación sociohistórica en la que se encuentran las sociedades y el mundo hoy en día, circulan libremente por todos los ámbitos culturales. Términos como el de "sociedad postindustrial" (Bell, 1976), "sociedad del riesgo" (Beck, 1998), "sociedad del conocimiento" (Böhme y Stehr, 1986), "sociedad de la información" o "sociedad red" (Castells, 2001), y todas aquellas nociones referentes a economías basadas en conocimiento o economías del conocimiento, tienen en común el énfasis puesto en la importancia e implicaciones que tiene la producción del conocimiento científico y tecnológico para el avance, innovación y desarrollo económico de las sociedades, por un lado, mostrando también, los riesgos, fenómenos sociales y problemáticas culturales que la acompañan, por el otro. En otras palabras, aunque cada uno de los conceptos se concentra en señalar ciertas características específicas de la sociedad, todas ellas enfocan la atención sobre el importante papel que juega la producción del conocimiento científico y tecnológico entendido como agente de cambio económico y social en las sociedades modernas, como motor de cambio social, como fuente de transformación social (Böhme y Stehr, 1986).[3]

La sociedad del conocimiento se concibe, globalmente, como un modelo de sociedad deseable, ya que contiene las promesas de impulsar, a través del fomento a las producciones de conocimiento, el desarrollo económico, social y cultural de los países. Los atributos con que, generalmente, se define a la sociedad del conocimiento responden a un modelo idealizado de sociedad que está en función de una serie de factores económicos, culturales, políticos

[3] Es muy importante reiterar y destacar que conceptualmente cada término hace referencia y pone la carga valorativa de sus análisis en cuestiones diferentes. Así, por ejemplo, una "economía del conocimiento" no es lo mismo que una "sociedad del conocimiento". Cada uno de estos términos está relacionado al análisis de ciertas problemáticas particulares concentradas en cada una de las nociones. Sin la intención de profundizar en las diferencias que definen a cada uno de los términos, puede señalarse que la primera se refiere exclusivamente a los diversos aspectos e implicaciones económicas involucradas en la producción, distribución y capitalización del conocimiento así como a las formas de producirlos, mientras que la segunda hace referencia, además de estos aspectos señalados, a los contextos de producción de conocimiento y sus diversas implicaciones, políticas, económicas, sociales, éticas, culturales, etcétera.

y sociales derivados de la prospectiva generada por parte de los más importantes organismos internacionales así como por parte de algunos sectores del ramo académico.

Dichos atributos, a su vez, son el resultado de una serie de factores, tanto materiales como de carácter intangible, que fueron conformándose a partir de la década de 1970, conformando toda la serie de importantes cambios estructurales que para algunos autores (Bell, 1976; Böhme y Stehr, 1986; Stehr, 2001; Castells, 2001; David y Foray, 2002; entre muchos otros) marcaron el inicio de una nueva etapa en el desarrollo de las sociedades.

Entre los factores materiales se encuentra la consolidación de la base material conformada por las TIC, la cual permitió una aceleración sin precedentes en la circulación de la información a nivel global, lo que a su vez, dio lugar a otros factores de carácter intangible. Así, una de las consecuencias que la aceleración en los flujos de información tuvo para la economía, fue el haber originado un cambio de perspectivas en las teorías económicas sobre desarrollo. Esto es así porque al circular de manera más rápida y efectiva la información sobre la base conformada por las TIC, las producciones de conocimiento se intensificaron a escala global, colocándose rápidamente dentro del mercado capitalizable. Con ello se fueron conformando las bases teóricas que sustentan el nuevo mercado del conocimiento característico de la época actual.

En este sentido, el papel que juegan las TIC dentro de la sociedad del conocimiento es considerado como uno de los atributos fundamentales, aunque no es el único que la define. Las TIC constituyen la infraestructura tecnocientífica que posibilita la transmisión masiva de información que puede ser potencialmente convertida en conocimiento.

Otro de los atributos que se consideran como fundamentales y que definen a la sociedad del conocimiento es la educación. Tilak (2002) señala que la constitución de sistemas de educación superior en los que se incluyan el fomento a la investigación y en donde, además, se cuente con la ayuda de organismos internacionales que promuevan la producción de conocimientos locales, es un prerrequisito necesario para que las sociedades, en particular aquellas que se encuentran en desarrollo, accedan a la sociedad del conocimiento. El papel de las universidades y de las instituciones de educación superior es considerado como central dentro de este esquema en donde "a medida que la capitalización del conocimiento se vuelve más importante para la economía, las organizaciones que producen conocimiento útil se vuelven más centrales en la estructura social" (Etzkowitz y Leydesdorff, 1997: 147).

De la misma manera, la innovación es considerada como otro de los sectores estratégicos para acceder hacia una sociedad del conocimiento. En la

medida en que un país implemente y consolide un sistema nacional de innovación que regule las relaciones entre los centros productores de conocimiento con las empresas, se estará construyendo el camino para acceder hacia una sociedad del conocimiento, en la que es posible promover, distribuir y capitalizar el saber. ¿Qué relación guardan estos atributos con la conformación del conjunto de indicadores que miden la sociedad del conocimiento?

Entre los conceptos de "sociedad de la información", "economías basadas en el conocimiento" y "sociedad del conocimiento", existen diferencias conceptuales que requieren ser analizadas cuidadosamente ya que en su conceptualización pueden encontrarse las bases fundamentales para comprender las implicaciones que cada una de estas nociones tiene en el establecimiento y en la conformación de un conjunto específico de indicadores que las midan. No obstante, a pesar de las diferencias que pueden encontrarse detrás de estas nociones, existe lo que se podría caracterizar como "un marco de medición universal" que se apoya en algunas de las dimensiones, que a nivel internacional, son frecuentemente consideradas como los pilares de la sociedad del conocimiento. Estas dimensiones a las que nos referimos como constituyentes de la base general de indicadores, contienen subdimensiones y ramificaciones que dan lugar a un conjunto de datos cada vez más detallados sobre ciencia, tecnología, educación e innovación. Aunque estas dimensiones fundamentales pueden variar ligeramente, lo que se considera como las bases constitutivas de la sociedad del conocimiento abarcan mediciones sobre: sistemas de innovación, desarrollo de recursos humanos, infraestructura de las tecnologías de la información y la comunicación, ambiente empresarial.[4]

Si tomamos en consideración que las características con que se construyen los indicadores para medir a una sociedad o una economía basada en conocimiento responden al tipo particular y a las características propias de la sociedad o economía del conocimiento que se ubique como modelo a seguir, entonces cabe preguntarse: ¿qué modelo de sociedad del conocimiento fundamenta las características constitutivas de este tipo universal de indicadores?

En este sentido, sabemos que detrás de la elaboración de cualquier indicador, se encuentran siempre ciertos criterios, valores, intereses y creencias sobre aquello que quiere ser medido y que orientan sobre las formas de hacerlo. Así, en los indicadores que miden el nivel de transición de una socie-

[4] Estas cuatro dimensiones, consideradas como fundamentales para la sociedad del conocimiento, pueden encontrarse referidas en: APEC Economic Committee (2000). Pero también con sus variantes en: UE (2002), Banco Mundial (2003); Unesco (2005). Sobre las metodologías de medición de la sociedad del conocimiento en las que se conciben también estas dimensiones, aunque con algunas variaciones, se puede consultar en Bianco *et al.* (2003), Australian Bureau of Statistics (2002).

dad hacia la sociedad del conocimiento, se encuentra una cierta idea de sociedad del conocimiento que sustenta su elaboración y empleo. ¿Constituyen, entonces, una herramienta adecuada para conocer el estado de desarrollo y avance de un país conformado por una diversidad de situaciones y contextos en el tránsito hacia la sociedad del conocimiento? ¿Los datos internacionales existentes hasta el momento, ofrecen una orientación adecuada y suficiente para la acción política local? ¿Qué modelo de sociedad del conocimiento establece la aparición de este tipo de indicadores y a su vez, qué modelo de sociedad del conocimiento se fomenta a partir de la elaboración de este tipo de indicadores?

Indudablemente la sociedad del conocimiento deriva del establecimiento de medidas (cuantitativas y cualitativas) que dan forma y legitimidad a un cierto conjunto de indicadores que, a su vez, dan cuenta de las diferencias entre los países. No obstante, estas mediciones se realizan a partir de una cierta idea sobre las características que se encuentran detrás de esa sociedad ideal a la que sería deseable acceder. Idea que tiene su origen, precisamente, en los mismos indicadores que la miden. La interpretación de indicadores da sentido a lo que es o debería ser considerado como un modelo de sociedad del conocimiento y viceversa, la sociedad del conocimiento define al tipo de indicadores que la caracterizan. A esta relación, entre un modelo de sociedad del conocimiento que se mide por una serie de indicadores y una serie de indicadores que determinan lo que una sociedad del conocimiento es o debería de ser, la hemos llamado "el círculo vicioso de los indicadores en la sociedad del conocimiento".

Desde esta perspectiva, conviene tener en cuenta los diversos intereses, ideas y concepciones teóricas que se encuentran detrás de las recomendaciones que, para solventar ciertos problemas, hacen los organismos internacionales tales como la Unesco, la OCDE o el Banco Mundial, quienes, de acuerdo con Galarza (2004), se pueden ubicar como algunos de los más importantes actores sociales implicados en la gestación y consolidación de los fenómenos sociales, entre ellos, el de la sociedad del conocimiento. En este caso, conviene revisar el problema referente a la construcción del modelo de sociedad del conocimiento que se concibe por parte de estos organismos así como el conjunto de indicadores que los respaldan y la serie de recomendaciones que acompañan a sus propuestas teóricas.

Por otro lado, en la medida en que se trabaje en la definición del modelo de sociedad del conocimiento que se requiere de acuerdo a las particularidades locales de los países multiculturales, la construcción del conjunto de indicadores responderá a esta demanda por respetar y considerar las implicaciones de la diversidad cultural.

En el caso de sociedades multiculturales como México, la construcción de un conjunto de indicadores que midan el grado de avance hacia la sociedad del conocimiento que el país requiere, sólo podrá llevarse a cabo a través del reconocimiento de las diferentes características y capacidades que se conforman en las comunidades, localidades, regiones y entidades federativas y que en su medición ponen de manifiesto sus potencialidades y sus debilidades.

En este sentido, la conceptualización y definición del modelo de sociedad del conocimiento que se requiere para las características particulares de una nación, permitirá crear el conjunto de indicadores que, por un lado, respondan a ese modelo particular, mientras que por el otro, constituyan una herramienta efectiva para llevar a cabo las acciones políticas pertinentes.

Lo que hemos llamado el círculo vicioso podrá transformarse así en virtuoso desde el momento en que se pase de definir a una sociedad del conocimiento, como bloque homogéneo y unificador del conocimiento, hacia la definición de una *sociedad plural de conocimientos* en función de las sociedades de conocimientos que la constituyen. Lo llamamos círculo virtuoso en el sentido de que abre la posibilidad de ir adecuando el conjunto de indicadores a la construcción misma del modelo de sociedad del conocimiento que se requiere.

Mientras que en el círculo vicioso parece imponerse una única manera de medir y de definir a la sociedad del conocimiento, en el círculo virtuoso no se impone un único conjunto de indicadores ni una sola definición fuera de contexto para esta sociedad. La principal virtud de esta nueva estructura circular es que da cabida a lo que denominamos "sociedad plural de conocimientos", la cual alude a la pluralidad que corresponde, tanto a la composición de la sociedad misma, como a la pluralidad de saberes que la constituyen.

Sociedad del conocimiento y contextos multiculturales

Si tomamos en cuenta que las sociedades son diversas y que cada una cuenta con particularidades propias, podemos suponer entonces, que no debería existir un único modelo universal de sociedad del conocimiento.

La definición de lo que constituye una sociedad del conocimiento depende de la interpretación conceptual, y los fines e intereses que se busca conseguir con ello. Si partimos del hecho de que existen distintas sociedades, cada una con diversos problemas, culturas e intereses, tanto a nivel internacional como en el plano local, entonces deberán existir diferentes modelos de sociedades del conocimiento que responden a cada una de las características particulares de los diferentes países. Y en este sentido, los indicadores que den

cuenta del grado de avance de una sociedad determinada hacia el modelo de sociedad del conocimiento que requiere, deberían estar en función de las necesidades locales y del tipo de reconfiguración social que se pretende construir y no en las idealizaciones de los organismos internacionales.

La complejidad de llevar a cabo esta tarea radica en, al menos, dos cuestiones primordiales: por un lado, en la definición misma del modelo de sociedad del conocimiento que se pretende construir de acuerdo con las características propias de cada país. Por otro lado, en la construcción de un conjunto de indicadores que den cuenta del grado de avance real en la transición de esa sociedad hacia los estándares que se han impuesto como fundamentales. En estas tareas es preciso tomar en cuenta la diversidad de situaciones y de contextos regionales, así como las desigualdades y el desarrollo de capacidades, incluyendo la medición de la utilización y la capitalización de los conocimientos tradicionales e indígenas, que frecuentemente son excluidos de los indicadores internacionales.

Si suponemos que una sociedad del conocimiento y su medición debe responder únicamente a los datos considerados internacionalmente como relevantes, es decir, a la medición de las producciones de conocimientos científicos y tecnológicos, así como a las innovaciones que se producen como resultado de una serie de interacciones entre los centros productores de conocimiento (universidades, y centros de investigación públicos y privados), las empresas, ambas orquestadas por el gobierno (como lo define el modelo de la triple hélice; Etzkowitz y Leydesdorff, 1997), lo que estamos proponiendo implícitamente es la conformación de una sociedad del conocimiento basada en las producciones de conocimiento homogéneo (científico-tecnológico) dentro de sociedades que son heterogéneas por definición, tanto entre ellas mismas vistas desde el exterior, como hacia su interior. Es decir, dentro de sociedades conformadas por diversas culturas y tradiciones, además de las producciones de conocimientos científicos y tecnológicos, se cuenta con conocimientos y técnicas tradicionales y autónomas, que constituyen una fuente potencial de innovación de la que sólo una reestructuración y reconfiguración regional de los indicadores podría dar cuenta. Por otro lado, conviene tener presente, como nos lo recuerda Olivé (2005), que el valor del conocimiento va más allá del reduccionismo puramente económico al que actualmente se le suele relacionar. La valoración e incorporación en los indicadores de otros tipos de conocimientos que se producen, además del científico y tecnológico, es parte de la toma de conciencia que, como ha señalado la Unesco (2005: 207), los países multiculturales deben emprender para dirigir su desarrollo hacia lo que, a lo largo de este artículo, hemos llamado una sociedad plural de conocimientos.

La construcción de un modelo multicultural de sociedad del conocimiento que tome en cuenta todas estas cuestiones debería entonces acompañarse de la construcción de los indicadores necesarios para medir el grado de avance de esta sociedad plural hacia las características particulares que conforman el modelo adecuadamente construido.

Es así que una sociedad del conocimiento fundada sobre espacios multiculturales debería tomar en consideración las riquezas culturales y cognitivas con las que cuenta cada una de sus múltiples regiones las cuales deberían verse reflejadas en los indicadores que se construyan para tal efecto. Pero para lograr esto, es necesario que se desarrollen algunas consideraciones sobre la construcción de indicadores entre las cuales se encuentran que las mediciones se orienten desde el contexto local y regional (comunitario, municipal, estatal) hacia el contexto nacional. ¿Cómo lograr esto? Veamos.

Nuevos criterios en la construcción de indicadores

La construcción de los indicadores para medir una sociedad del conocimiento contiene profundas implicaciones políticas, económicas, sociales y culturales. Es por esto que a continuación propongo someter a discusión un conjunto de criterios que, sin ser exhaustivos, considero fundamentales en la elaboración de los indicadores para una sociedad plural de conocimientos: coherencia y autonomía, flexibilidad y dinamismo, equilibrio simétrico, regionalización.

Coherencia y autonomía

Este criterio hace referencia a la armonía que debe existir entre el modelo de sociedad del conocimiento que un país se propone como meta para alcanzar y el conjunto de indicadores que lo acompañan y que sirven como punto de referencia para llevar a cabo las evaluaciones pertinentes sobre la ubicación y grado de avance del país hacia las metas propuestas de manera autónoma; es el acuerdo entre el establecimiento autónomo del modelo de sociedad del conocimiento que el país requiere y el conjunto de indicadores que lo respaldan.

Para la elaboración práctica de este criterio es fundamental que se trabaje a través de grupos interdisciplinarios organizados para tal efecto, pero siempre contando con la participación de representantes de los diversos grupos y sectores sociales que conforman la sociedad. Sólo con la participación conjunta de todos los sectores y grupos que conforman la sociedad, servirá para sentar las bases en la construcción del modelo de sociedad plural de

conocimientos que una nación requiera y como guía para la construcción del conjunto de indicadores que la acompañe.

Flexibilidad y dinamismo

Se refiere a la capacidad que deben tener los indicadores de una sociedad plural de conocimientos para irse ajustando a las variables que vayan surgiendo durante los procesos de medición. Como sabemos, el conocimiento es considerado hoy en día como un bien altamente capitalizable. Pero tanto las producciones y reproducciones de conocimiento, así como su utilidad, tienen vigencia a causa de las innovaciones que se originan constantemente. En efecto, una de las características distintivas de la época actual es la aceleración sin precedentes en la producción, acumulación, capitalización y depreciación del conocimiento. Asimismo, las formas de producir nuevo conocimiento van cambiando y ajustándose de acuerdo a la conformación y establecimiento de redes de conocimiento que se conforman a partir de las interacciones cotidianas entre una gran variedad de agentes. De esta manera, los indicadores no pueden ser estáticos y su utilidad efectiva depende de su flexibilidad y dinamismo para adaptarse y anticiparse a las circunstancias que los contextos particulares de medición demandan. El surgimiento de nuevas variables para las mediciones conforma la parte dinámica de los indicadores mientras que su flexibilidad reside en la adaptación de los indicadores para ser utilizados a partir de diversos enfoques: económico, político, cultural, social, epistémico, etcétera.

Equilibrio simétrico

Esta característica de los indicadores permite satisfacer las demandas de medición dentro del contexto local al mismo tiempo que se atienden las exigencias de los mercados internacionales, logrando una concordancia entre variables de medición globalmente establecidas tales como las de innovación, gasto en educación, número de patentes, de artículos académicos publicados en revistas internacionales, etcétera, pero sin dejar de atender a las demandas internas en cuanto a la cobertura de los objetivos establecidos para lograr el acceso a la sociedad plural de conocimientos que el país requiere. Esto implica reconceptualizar las comparaciones entre países producto de los indicadores elaborados por los organismos internacionales, y dirigir la atención hacia el cumplimiento de objetivos locales que permitan, al mismo tiempo, *el gradual tránsito hacia una determinada sociedad plural de conocimientos conformada a partir de los requerimientos locales, pero sin dejar de satisfacer las demandas internacionales.*

Pero, ¿cómo lograr esto? La regionalización de los indicadores ofrece una respuesta.

Regionalización

Los indicadores para una sociedad del conocimiento, ya sea que se trate de una sociedad más o menos homogénea, o con mayor razón, cuando se encuentra fundada sobre espacios multiculturales, deben construirse a partir de las actividades producidas por las diversas regiones que componen una nación. De esta manera los indicadores podrán destacar las potencialidades de cada región haciendo visibles aquellas actividades que hasta el momento no han sido contempladas del todo, pues son frecuentemente excluidas de las mediciones. En la medida en que se hagan visibles todas y cada una de las diversas actividades económicas derivadas de los conocimientos y prácticas que se desarrollan dentro del nivel regional (comunitario, estatal, etc.), se podrán tener datos más precisos que sirvan para orientar las acciones políticas y económicas adecuadas para los requerimientos de la nación. En otras palabras, sólo al hacerse visibles aquellas actividades que se conforman dentro de lo que Casas (2001) llama "espacios regionales de conocimiento", podrán distinguirse las fuentes potenciales de innovación con las que se cuenten y que, integradas y agrupadas pueden contribuir a la conformación de un auténtico sistema nacional de innovación que refleje las características particulares, socioeconómicas y culturales de un país multicultural como lo es México y prácticamente todos los países de América Latina.

Cada región y su particularidad constituye una fuente potencial para la toma de datos que pueden dar cuenta de las especificidades culturales. En la medida en que se logre la medición de las fortalezas y de las debilidades de cada región, será posible conocer las necesidades concretas que cada contexto posee y a las cuales es necesario dar soluciones adecuadas. En este sentido, la construcción de indicadores por región ofrece la posibilidad de hacer visibles y trabajar sobre las diferentes capacidades de innovación y competitividad que se desarrollan en el plano local, al mismo tiempo que ofrecen la posibilidad de incorporar a una nación dentro del contexto internacional.

Estos cuatro criterios, aunque están desarrollados de manera muy general, constituyen los elementos mínimos necesarios para llevar a cabo la elaboración de un conjunto de indicadores que den cuenta del estado, avance y transición de una sociedad hacia la satisfacción de sus requerimientos socioeconómicos, políticos y culturales. En este sentido, los criterios utilizados para elaborar los indicadores que midan una sociedad del conocimiento, más allá del intento por estandarizar una metodología única y aplicable a todas las naciones, responderán siempre a las necesidades particulares (y siempre cambiantes) de los contextos en los que se producen los conocimientos, las innovaciones y todas aquellas actividades regionales que puedan ser mesurables en términos de actividad económica.

La propuesta no excluye la medición de los elementos considerados como los fundamentos de una sociedad del conocimiento: infraestructura comunicativa, conocimientos científicos y tecnológicos, sistemas de innovación y desarrollo de capital humano, pero insiste en la necesidad de realizar mediciones sobre los conocimientos y técnicas tradicionales que constituyen y dan cuerpo a las diversas culturas que conforman al país, ya que estas culturas proporcionan, además de un reflejo más fiel del modelo de sociedad plural de conocimientos que se pretende construir, una aproximación hacia las actividades productivas que se desarrollan en el país, cuyo potencial innovador puede ser fuente de ventajas nacionales competitivas. Aunque, si este fuera el caso se tendría que actuar con base en un respeto y equilibrio con el fin de no coartar la autonomía de los pueblos poseedores de dichas técnicas o saberes. Cada comunidad debe tener el derecho de decidir de manera autónoma, tanto como aprovechar sus recursos propios, así como la decisión de si se quieren adherir al mercado dichas técnicas y saberes o la forma de hacerlo.

CONSIDERACIONES FINALES

Sin duda, las diversas implicaciones que derivan de estas propuestas que sometemos a discusión, sobrepasan los límites de este trabajo. Sin embargo, el replanteamiento sobre la construcción de los indicadores para una sociedad plural de conocimientos es un tema que debe someterse a una seria discusión, sobre todo en las sociedades multiculturales que buscan el desarrollo a través de las políticas orientadas por ciertos modelos internacionalmente aceptados como válidos, deseables, justificados y legitimados por un conjunto de indicadores que los respaldan.

Los indicadores que se construyan para una sociedad plural de conocimientos, como en el caso de México, deben tomar en consideración la diversidad de contextos y situaciones culturales donde se produce conocimiento potencialmente innovador. Para esto debe construirse un modelo de sociedad del conocimiento que sea pertinente con la situación particular del país. En el caso de sociedades multiculturales debe considerarse que una sociedad plural de conocimientos se conforma a partir de las diversas sociedades de conocimientos que la conforman, puesto que en la medida en que se incluyan los conocimientos, las técnicas de producción y saberes que coexisten en las distintas regiones y culturas que conforman el país, adicionalmente a los conocimientos científicos y tecnológicos, se tendrá acceso hacia una auténtica *sociedad plural de conocimientos.*

Así, dentro de los contextos de países multiculturales, el uso de los indi-

cadores internacionales, elaborados a partir de ciertas ideas, intereses y creencias que responden a necesidades idealizadas internacionalmente, debe hacerse de manera muy cuidadosa y utilizando criterios de reflexión crítica sobre su efectiva representatividad de los contextos locales y regionales. Pero sobre todo, debe formarse la conciencia de que la construcción de indicadores nacionales basados en la regionalización y la diversidad de contextos de una nación, es una tarea que debe llevarse a cabo para que, de manera paralela a las exigencias de los contextos internacionales, sirvan como plataforma que permita orientar las políticas locales hacia la adecuada resolución de problemas que requieren ser atendidos por una nación particular.

La construcción de los indicadores para una sociedad plural de conocimientos debe llevarse a cabo a partir de la conformación de equipos interdisciplinarios y contar con la participación de los diversos sectores y grupos que conforman la sociedad. En este punto, hay que destacar la importancia que tiene la participación ciudadana ya que, por un lado, son éstos quienes producen los conocimientos y muchas de las innovaciones que circulan por el mercado (Von Piel, 1988). Por otro lado, la participación ciudadana es importante, tanto en la construcción del modelo de sociedad del conocimiento que una nación requiere, como en la construcción de los indicadores que la respaldan, ya que, es justamente la sociedad, a través de los diversos grupos sociales y sectores que la conforman, quien constituye el agente activo de le da cuerpo al concepto mismo de sociedad plural de conocimientos. En este sentido, un conjunto de indicadores para medir el grado de avance de una sociedad hacia una sociedad plural de conocimientos debe integrar y representar tanto las diversas producciones de conocimientos e innovación que se generan, como las formas en que se generan, al mismo tiempo que debe señalar quiénes y dónde las generan. En esto, la regionalización de indicadores constituye una oportunidad para identificar, tanto los conocimientos e innovaciones que se producen y las formas de producirlo, como a quienes lo producen.

Una sociedad plural de conocimientos debe construirse de manera conjunta e inclusiva, bajo condiciones de simetría y diálogo. En la construcción de los indicadores para medir una sociedad plural de conocimientos debe establecerse, en primer lugar, cuál es el modelo de sociedad del conocimiento que se quiere construir. Pero para lograr esto, debe trabajarse antes en una profunda reconfiguración del Estado que permita transitar hacia un auténtico "Estado plural" e incluyente de la diversidad cultural (Villoro, 1998; Velasco, 2006).

Bibliografía

APEC Economic Committee (2000), "Towards knowledge-based econonomies in APEC", disponible en <http://www.apecsec.org.sg/>.

Australian Bureau of Statistics (2002), "Measuring a knowledge-based-economy and society. An autralian framework", disponible en: <http://www.abs.gov.au/AUSSTATS/abs@.nsf/66f306f503e529a5ca25697e0017661f/fe633d1d2b900671ca256c220025e8a3!OpenDocument>.

Banco Mundial (2003), *Construir sociedades del conocimiento: nuevo desafíos para la educación terciaria*, Washington, Banco Mundial.

Beck, U. (1998), *La sociedad del riesgo. Hacia una nueva modernidad*, Barcelona, Paidós.

Bell, D. (1976), *El advenimiento de la sociedad postindustrial*, Madrid, Alianza.

Bianco, C., G. Lugones y F. Peirano (2003), "Propuesta metodológica para la medición de la sociedad del conocimiento en el ámbito de los países de América Latina", Documento de trabajo nº 5, marzo. Disponible en: <http://www.centroredes.org.ar/template/template.asp?nivel=documentos&cod=00>.

—— y M. Salazar (2002), "Indicadores de la sociedad del conocimiento e indicadores de innovación. Vinculaciones e implicancias conceptuales y metodológicas", Seminario Internacional "Redes, TICs y desarrollo de políticas públicas" UNGS-EGIDA Firenze, Buenos Aires, 11, 12 y 13 de diciembre.

Böhme, G. y N. Stehr (1986), *The knowledge society: the growing impact of scientific knowlwdge on social relations*, Dordrecht, D. Reidel publishing Company.

Casas, R. (coord.) (2001), *La formación de redes de conocimiento*, México, IIS, UNAM, Antrhropos.

Castells, M. (2001), *La era de la información. Economía sociedad y cultura. La sociedad red*, Vol. I, México, Siglo XXI.

CONACYT (2006), *Informe general del estado de la ciencia y la tecnología*, México.

David A. P. y D. Foray (2002), "Una introducción a la economía y a la sociedad del saber", *Revista Internacional de Ciencias Sociales*, 171, pp. 7-28.

Etzkowitz, H. y L. Leidesdorff (eds.) (1997), *Universities and the global knowledge economy: a triple helix university-industry-government relations*, Londres y Washington, Printer.

Galarza, E. (2004), "La producción y el uso de conocimientos de las ciencias sociales en el campo de la pobreza: un debate en torno a la epistemología del sujeto conocido", *Memorias de ESOCITE*, Toluca, México.

Hippel, V. E. (1988), *The sources of innovation*, Nueva York, Oxford University Press.

Olivé, L. (2004), *Interculturalismo y justicia social*, México, UNAM.

—— (2003*), Multiculturalismo y pluralismo*, México, UNAM, Paidós.

—— (2005), "La cultura científica y tecnológica en el tránsito a la sociedad del conocimiento", *Revista de Educación Superior*, XXXIV, (136), pp. 49-63.

Stehr, N. (2001), "A world made of knowledge", *Society*, 39, (1), noviembre-diciembre, pp. 89-92.

Tilak, J. B. G. (2002), "Knowledge society, education and aid", *Compare*, 32, (3), pp. 297-310.

Unión Europea (2002), *Hacia la Europa basada en el conocimiento: la Unión Europea y la sociedad de la información*, Comisión Europea, UE, octubre. Disponible en: <http://ec.europa.eu/publications/booklets/move/36/index_es.htm>.

Unesco (2005), "Hacia las sociedades del conocimiento", disponible en: <http://unesdoc.unesco.org/images/0014/001419/141908s.pdf>.

Velasco, A. (2006), *Republicanismo y multiculturalismo*, México, Siglo XXI.

Villoro, L. (1998), *Estado plural, pluralidad de culturas*, México, Paidós, UNAM.

Artículo recibido el 17 de julio de 2007.
Aceptado para su publicación el 30 de agosto de 2007.