

## **El conocimiento como factor de desarrollo local: el caso de Monterrey**

**José Ruiz Valerio**  
ITESM / EGAP

En el mes de febrero de 2004 se lanzó el Proyecto de Monterrey Ciudad Internacional del Conocimiento, definido éste como “una gran alianza entre los distintos sectores de la comunidad para detonar una economía en la cual se crea, se transmite, se adquiere y se utiliza el conocimiento con mayor efectividad por sus ciudadanos y sus organizaciones con el objetivo de promover el desarrollo económico y social de la propia comunidad” (Convenio firmado entre el Gobierno de Nuevo León, la Universidad Autónoma de Nuevo León, el Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey y la Universidad de Monterrey)<sup>1</sup>. El propósito central de la propuesta consiste en transformar una economía basada en la producción de manufacturas a otra con base en la innovación, generada a partir de nuevos desarrollos científicos y tecnológicos<sup>2</sup>. En síntesis: “transformar la venta de mano de obra en venta de propiedad intelectual”. (Aguirre Esponda: 2004)

Los objetivos del proyecto son: 1) impulsar un régimen económico e institucional que estimule y otorgue los incentivos necesarios para promover el uso eficiente del conocimiento y su transformación en riqueza para todos; 2) impulsar una comunidad educada y con habilidades para crear, compartir y usar el conocimiento en beneficio de todos; 3) impulsar una infraestructura dinámica que facilite la comunicación, la diseminación y el procesamiento efectivo de la información; 4) impulsar una red eficiente de innovación, conformada por empresas, centros de investigación, universidades, consultores y otras organizaciones para aprovechar el conocimiento, asimilarlo y adaptarlo a las necesidades locales para crear nuevas oportunidades para todos. (Convenio firmado entre el Gobierno de Nuevo León, la Universidad Autónoma de Nuevo León, el Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey y la Universidad de Monterrey)

El proyecto es una de las estrategias propuestas<sup>3</sup> para cumplir con lo establecido en el Plan Estatal de Desarrollo de Nuevo León 2004-2009<sup>4</sup> y cuenta entre sus objetivos: impulsar el desarrollo tecnológico y el establecimiento de empresas del conocimiento; proyectar internacionalmente la educación de calidad; asegurar la alta competitividad del gobierno y del sector privado como eje del desarrollo económico; dotar a la ciudad de equipamiento urbano y cultural; difundir una nueva cultura; fomentar la cultura y el arte; integrar la organización para el programa; propiciar la transferencia tecnológica a los sectores productivos con énfasis en PYmes; asegurar un gobierno moderno e innovador.

---

<sup>1</sup> Toda la información vinculada con el proyecto se puede obtener en el sitio Web de Monterrey ciudad internacional del conocimiento: <http://www.mtycic.nl.gob.mx/index.html>

<sup>2</sup> Baste recordar que Nuevo León produce el 8,6% del PIB de México y genera el 9,4% de los productos manufacturados del país. (Nuevo León, Secretaría de Desarrollo Económico: 2004).

<sup>3</sup> Los proyectos estratégicos propuestos para cumplimentar con el Plan Estatal de Desarrollo de Nuevo León 2004-2009 son: 1) Integración del proceso de desarrollo económico-regional de Nuevo León con el noreste de México y Texas; 2) Consolidación de Monterrey como Ciudad Internacional del Conocimiento; 3) Campaña intensiva de construcción de vivienda popular; 4) Reestructuración y ampliación del sistema de transporte colectivo; 5) Integración urbanística del Parque Fundidora con el Barrio antiguo y la Macroplaza de Monterrey ([http://www.nl.gob.mx/pics/pages/intro\\_cd\\_conocimiento.base/capitulo7.pdf](http://www.nl.gob.mx/pics/pages/intro_cd_conocimiento.base/capitulo7.pdf)).

<sup>4</sup> El Plan estatal de Desarrollo 2004-2009 se puede consultar en [http://www.nl.gob.mx/?P=plan\\_desarrollo](http://www.nl.gob.mx/?P=plan_desarrollo)

Este trabajo, en consecuencia, presenta una serie de observaciones a partir del análisis de una política pública y su implementación: el proyecto Monterrey Ciudad Internacional del Conocimiento. En él nos proponemos revisar los basamentos teóricos del proyecto, analizar luego algunos de los principales desafíos que debe enfrentar y resolver el proyecto Monterrey Ciudad Internacional del Conocimiento y, finalmente, realizaremos algunas reflexiones acerca de las respuestas con las que se intenta superar dichos desafíos, a fin de lograr el establecimiento de una sociedad que promueva el desarrollo social y económico a partir de una utilización estratégica del conocimiento.

## **1. La sociedad de la información y sociedad del conocimiento**

La noción de sociedad del conocimiento está asociada teóricamente a la de sociedad posindustrial o poscapitalista. De hecho, el desarrollo del conocimiento, según distintos analistas, es el gran factor detonante que permite el tránsito de la sociedad industrial a la sociedad post-industrial, hacia mediados del siglo XX. Según esta argumentación, las sociedades contemporáneas se basan, de forma primordial, en el conocimiento y la tecnología. Como señala Drucker, “el recurso económico básico, el medio de producción, para utilizar el término de los economistas, ya no es el capital ni los recursos naturales (el “suelo” de los economistas) ni la “mano de obra”. Es y será el saber.” (Drucker, 1992: 16). En este sentido, el poder pasa de la posesión de capital a la posesión del saber, volviéndose tecnocrático. Desde distintas posiciones ideológicas, influyentes analistas coinciden con este argumento central, más allá de los matices lógicos que median entre ellos.

Para Bell (1973), por ejemplo, el conocimiento es la herramienta que permitirá el control social y tecnológico en las sociedades posindustriales, a través de los grupos profesionales y técnicos. La sociedad posindustrial no será dirigida científicamente, pero el conocimiento atravesará de forma permanente al orden social, político y económico. Touraine (1969), a su vez, considera que en la sociedad posindustrial, el conflicto central (la lucha de clases) estará signada por un nuevo grupo dominante, definido por sus conocimientos y nivel de educación (clase tecnocrática). Para Naisbitt (1982), la economía basada en la producción y distribución de la información a partir de un alto desarrollo y calificación tecnológica, constituye una de las grandes tendencias de la sociedad contemporánea. Lyotard (1983) hace del saber el elemento definitorio de la posmodernidad (propia de la sociedad posindustrial). Beck (1995), señala que la ciencia está asociada a los riesgos en la sociedad contemporánea, ya que los crea, los define y los soluciona. Giddens (1991) también enfatiza el papel de la ciencia y el conocimiento como el elemento generador de la reflexividad en las sociedades contemporáneas.

A su vez, desde la teoría económica se ha sugerido una evolución de la economía, desde la producción de bienes primarios a la industrialización (en América Latina, vía sustitución de importaciones) y de ésta, a la economía de los servicios, en la que la sociedad de la información primero, y la sociedad del conocimiento actualmente, constituyen sus etapas avanzadas. Así, la sociedad del conocimiento y la información, la economía de los servicios y el sector terciario, son temas estrechamente relacionados en la discusión económica actual (Gandarilla Salgado, 2004: 60 y ss.). Como ya mencionamos, en este contexto, la circulación del conocimiento se constituye en el detonador del desarrollo (Hopenhayn y Ottone, 2000: 33-53). La noción de conocimiento se une entonces a la de información, concepto que ya se venía usando desde la década de los ochenta, para designar a un nuevo tipo de sociedad,

caracterizada por la fluidez de los procesos comunicativos y los intercambios simbólicos (Crovi Druetta, 2004: 40 y ss.). En este esquema, la clave para mantener el liderazgo social no es económica, ni siquiera tecnológica, sino cognitiva.

Como se ha destacado frecuentemente, los primeros análisis sobre el papel de la información y el conocimiento como variables sociales centrales fueron llamativamente optimistas. Especialmente, en lo concerniente a sus potencialidades democráticas e igualadoras. Se enfatizaba entonces que las nuevas tecnologías en materia de comunicación parecerían haber liberado al ciudadano de sus ataduras personales, sociales, económicas, permitiéndoles conectarse con sus semejantes y el resto del mundo, sin abandonar su espacio inmediato, traspasar fronteras sin salir de su casa. Según esta visión, el ciberespacio permite la coordinación no jerárquica de las inteligencias individuales. Para gestionar esta nueva inteligencia colectiva, se propone crear una democracia directa, asistida por ordenadores (ágora virtual). Esta ágora virtual facilitará la navegación y la orientación del conocimiento, los intercambios de saber, permitirá la construcción colectiva de los sentidos sociales, entre otras ventajas. Así, se habla de “ciberdemocracia”, “democracia digital”, “teledemocracia”, “videodemocracia”, “república electrónica”.<sup>5</sup>

Por otra parte, la idealización de las potencialidades democráticas del conocimiento coincidió con el optimismo que manifestaron la CEPAL y la UNESCO sobre su capacidad para producir una transformación productiva con equidad en América Latina (CEPAL – UNESCO, 1992). Según los autores, el progreso técnico permitiría articular el crecimiento económico y la equidad social.<sup>6</sup>

Sin embargo, a pesar del optimismo inicial, ni las potencialidades democráticas ni las tendencias equitativas del conocimiento se vieron respaldadas por la evidencia empírica.

Con respecto a las primeras, las potencialidades democráticas de la sociedad de la información y del conocimiento, las críticas son conocidas: no todos los ciudadanos disponen de los recursos, del conocimiento ni del tiempo para poder utilizar los recursos técnicos que sustentan este modelo social, la cantidad de información no garantiza su calidad, las cuestiones políticas suelen ser demasiado complejas para ser resueltas a medida que ocurren, etc. Estas críticas, son resumidas por Dahl de una manera clara: “La tecnología en evolución va a ser usada de algún modo, para bien o para mal. Puede ser usada para dañar los valores y el proceso democrático, o para promoverlos. Sin un empeño consciente y deliberado por usar esa nueva tecnología de las comunicaciones en bien de la democracia, bien puede perjudicarla. La solución del problema técnico es sólo una parte de la solución, y

---

<sup>5</sup> En la base de estas visiones se ubican algunos referentes históricos, por cierto de muy diversos orígenes: la democracia ateniense del siglo –V, las *town meeting* de las colonias de Nueva Inglaterra en el siglo XVIII, y la concepción democrática de Thomas Jefferson, tercer presidente de los Estados Unidos, partidario de la democracia popular sin intermediaciones. De esta manera, Los ciudadanos pueden expresar sus preferencias de forma directa, desde su casa, con sólo conectarse a la red, recuperando la participación directa de los ciudadanos en la gestión de la “*res publica*”.

Al mismo tiempo, la intervención de los ciudadanos se produce en tiempo real, sin mediaciones, eludiendo la “interferencia” de los políticos, grupos de interés y otras “organizaciones” que podrán distorsionar el interés ciudadano. Se evitaría también la manipulación generada por encuestas tendenciosas, con altos márgenes de error, ya que la opinión de los ciudadanos se manifestaría de forma libre y directa. Finalmente, los ciudadanos podrían enterarse de los acontecimientos públicos de forma casi instantánea junto con los gobernantes, si los hubiera.

<sup>6</sup> Según la CEPAL el crecimiento sin desarrollo técnico significa mantener una competitividad espuria, basada en la disminución de salarios y la destrucción de los recursos naturales. Al mismo tiempo, es imposible alcanzar la equidad social y la protección del medioambiente sin progreso técnico. Véase, Tedesco (2000: 13-15).

la más sencilla. ¿Cómo asegurará una sociedad democrática avanzada que la información tan fácilmente accesible al público sea la mejor con que se cuenta?” (Dahl, 1989: 407).

Con respecto a las segundas, relacionadas directamente con el objetivo de este trabajo, podemos señalar:

- Las sociedades que utilizan el conocimiento de forma intensiva en sus actividades productivas, han experimentado un aumento significativo de la desigualdad social ya que en ellas se ha manifestado una concentración significativa de los ingresos (Tedesco, 2000: 15-23).
- La incorporación de tecnología en los procesos productivos ha facilitado la eliminación de puestos de trabajo. En este contexto, los nuevos puestos se crean en el sector de los servicios, donde el costo del trabajo representa una proporción significativa del precio del producto final. Los sectores de alta productividad pueden generar políticas salariales generosas, el sector de los servicios, donde el vínculo entre salarios y empleos es significativo, debe controlar el valor de los salarios si desea propiciar la creación de empleos. Por lo tanto, el empleo disminuye en las actividades mejor pagadas y aumenta en la de los salarios modestos (Tedesco, 2000: 18-19).
- En este contexto, sólo una minoría de trabajadores, altamente capacitados y sometidos a un proceso de educación continua (o reconversión permanente) pueden ser incorporados en condiciones estables al mercado laboral. El resto, los menos capacitados, se ven expuestos a condiciones de extrema precariedad. Esto genera un proceso de desafiliación social que culmina en la expulsión hacia los bordes del sistema de amplios sectores sociales. La exclusión genera la caída y la invalidación social de los grupos menos capacitados (Castel, 1995: 389 y ss.).
- Al mismo tiempo, estas transformaciones tienen un impacto notorio en la organización del trabajo. En los ámbitos basados en la incorporación intensiva de conocimiento, se tiende a reemplazar las tradicionales pirámides de autoridad, por redes de relaciones cooperativas. En este nuevo modelo, todas las instancias del proceso productivo adquieren igual importancia, imponiéndose el concepto de calidad total que transforma los actuales modelos de gestión (Castells, 1999 Vol.1: 505; Tedesco, 2000: 23-26).
- Otra crítica de relevancia, es aquella que señala que en la sociedad del conocimiento, las políticas públicas se orientan hacia el sector privado, reforzando las bases de su hegemonía, relegando en él incluso algunas acciones que deberían ser propias del gobierno, tales como el diseño de las políticas de investigación y desarrollo, detectar demandas sociales en la materia, o buscar y crear formas novedosas de financiamiento para la renovación tecnológica (Crovi Druetta, 2004: 29).
- Finalmente, y a pesar de la percepción que se ubica en el centro de los análisis vinculados con la sociedad del conocimiento, la tecnología por sí sola es incapaz de explicar los cambios producidos en los últimos años. Por lo tanto, no podemos más que rechazar el determinismo tecnológico que suele acompañar al concepto de sociedad del conocimiento y a los programas a través de los que se intenta implementar (Crovi Druetta, 2004: 20).

## 2. Monterrey como Ciudad Internacional del conocimiento

Aunque el proyecto Monterrey Ciudad Internacional del Conocimiento se inició en el año 2004, los riesgos mencionados anteriormente adquieren una importancia particular. Veámoslo más en detalle.

- En primer lugar, decíamos que las sociedades que utilizan el conocimiento de forma intensiva en sus actividades productivas han experimentado un aumento significativo de la desigualdad social. En el caso de Monterrey, la idea de crear clusters de actividades y cadenas de valor está asociada a dicha cuestión. Efectivamente, una de las premisas que anima al proyecto tiene que ver con la asociación entre las empresas transnacionales y las locales, las grandes empresas y las PYmes. Mientras que las primeras fungirán como detonadoras del desarrollo tecnológico y económico, las segundas actuarán como proveedoras de insumos fundamentales asociadas al proceso productivo. De tal forma, se producirá una alianza de las empresas locales con el proceso descrito, vinculando a aquéllas con la innovación tecnológica. De tal forma, el proyecto tendrá un impacto positivo sobre aquellas empresas asociadas a las áreas definidas como prioritarias. Esto es, mecatrónica (industrias autotrófica, aeroespacial y de diseño), biotecnología (industrias farmacéuticas y de alimentos), nanotecnología (industrias vinculadas con la microelectrónica y los semiconductores), tecnología de la información y las comunicaciones (industrias vinculadas con el software, la comunicación inalámbrica y los sistemas inteligentes), salud (servicios hospitalarios generales y especializados), energía y materiales (industrias vinculados con ambos sectores).
- En razón de lo mencionado, entre los detonadores propuestos para el desarrollo de Monterrey como Ciudad Internacional del Conocimiento figura la asociación de empresas (clusters) y cadenas de proveedores, el reposicionamiento de las empresas ya existentes, y el fortalecimiento de la maquila. En este punto, dadas las características propias de la industria en el estado de Nuevo León, un verdadero desafío consiste en incubar nuevas industrias sin dejar de lado a las ya existentes, orientadas centralmente a la producción de bebidas, empaques, cemento, acero, vidrio, auto partes y servicios financieros. Como se puede apreciar, por definición, buena parte de ellas quedan al margen del proyecto de la ciudad del conocimiento<sup>7</sup>.
- En el esquema diseñado por el proyecto Monterrey Ciudad internacional del Conocimiento se piensa a los clusters como espacios que incentiven alianzas estratégicas entre empresas. Siguiendo a Porter, entendemos aquí por clusters a “un grupo geográficamente próximo de empresas y organizaciones interconectadas entre sí dentro de un sector económico específico y que estas vinculaciones pueden ser de complementación y de competencia” (Porter, 1998: 78). Los clusters, en sí mismos, generan ventajas competitivas, aumentan la capacidad para la innovación y estimulan la formación de nuevas empresas que apoyen la innovación permitiendo la extensión del cluster (Guerra, 2004). En este sentido, será de particular relevancia la creación de un Consejo coordinador que identifique la necesidad y recomiende la formación de clusters, al tiempo que dé seguimiento a su evolución (EGAP, 2004).

---

<sup>7</sup> Cabe recordar que Nuevo León genera el 75% de la producción nacional de vidrio, el 75% de la harina de maíz, el 60% de fibras sintéticas, el 60% de cemento, el 60% de enseres domésticos, el 50% de la cerveza, el 50% de los productos cerámicos y el 40% del acero de México. (Nuevo León, Secretaría de Desarrollo Económico: 2004).

- Sin embargo, un desafío central del proyecto consistirá en evitar que se profundice la brecha entre las nuevas empresas basadas en la tecnología de punta, y aquellas que queden alejadas o directamente al margen del proceso, las que proporcionan trabajo a buena cantidad de los habitantes del estado (con el consiguiente rezago salarial que esto implicaría), además de generar una importante cantidad de ingresos a su economía. Ello, sin dejar de considerar que de los 121,336 compañías, establecimientos y empresas radicadas en el Estado, 51,028 son empresas de servicios<sup>8</sup>, donde, por definición, los salarios tienen una incidencia mayor sobre el precio final del producto<sup>9</sup>.
- Al mismo tiempo, la incorporación de tecnología en los procesos productivos crea una nueva necesidad: la de contar con profesionales de alta capacitación para satisfacer las demandas tecnológicas generadas por el proyecto. Nuevo León ocupa el segundo lugar entre los estados mexicanos de acuerdo al acervo total de recursos humanos en ciencia y tecnología (con el 5,07% de la población mayor de 18 años capacitada), al tiempo que también ocupa el segundo lugar de acuerdo al número de patentes solicitadas en el año 2001, según la entidad de residencia del inventor (17 patentes por cada millón de habitantes). Sin embargo, el Nuevo León ocupa el lugar 10 de acuerdo al número de investigadores miembros del Sistema Nacional de Investigadores (SNI) en el año 2001 (con 51,2 investigadores por cada millón de habitantes), y el lugar 19 de acuerdo al cambio en el número de investigadores miembros del Sistema Nacional de Investigadores (SNI) entre los años 1999-2001, lo que nos habla de un cambio comparativamente lento, situándose por debajo de la media nacional (Campos, Naranjo y Valdez, 2003: 427-428). Aunque el nivel educativo del Estado es 3 años superior al promedio nacional, se dedica a la educación el 52% del presupuesto total de la entidad y, a pesar de que Nuevo León cuenta con más de 30 instituciones de educación superior, algunas de indudable prestigio, no es menos cierto que para satisfacer la exigencias planteadas por el proyecto de la sociedad del conocimiento habrá que estimular la afluencia de investigadores de otros sitios (dentro y fuera de México). Esto plantea otros dos desafíos de importancia: en primer lugar, crear redes de conocimiento, para que las habilidades aportadas por dichos profesionales sean transmitidas y generen un acervo dentro del Estado. En segundo lugar, producir una reforma educativa dentro de Nuevo León para incentivar la formación profesional de los recursos humanos requeridos para llevar adelante el proyecto. A su vez, será necesario reorientar la propia formación profesional, privilegiando algunas áreas en particular y creando nuevas titulaciones (profesionales e intermedias) relacionadas con las áreas privilegiadas en el proyecto, estableciendo nuevos centros de asimilación e innovación tecnológica, e implementando programas de inversión en ciencia y tecnología, con participación proporcional del gobierno federal, estatal y de la iniciativa privada (EGAP, 2004).

---

<sup>8</sup> En el año 2004 Nuevo León contaba con: 13,251 compañías manufactureras (10,92%), 55,302 establecimientos comerciales (45,57%), 51,028 empresas de servicios (42,05%), y 1,755 empresas pertenecientes a otros sectores (1,44%). (Nuevo León, Secretaría de Desarrollo Económico: 2004).

A su vez, dentro de la población económicamente activa del estado, el 32,8% se ocupa en el sector secundario de la economía, el 20,2% en el sector comercial y el 43,9% en el sector servicios, lo cual nos demuestra la importancia del sector servicios dentro del Estado. Datos del INEGI, Nuevo León. Capturados el 10 de julio de 2005 en: <<http://www.inegi.gob.mx/inegi/default.asp?e=19>>

<sup>9</sup> Desde el inicio de la década actual, el volumen de las exportaciones de las pequeñas y medianas industrias de Nuevo León superan los 10 mil millones de dólares. En el año 2002, sobre unas ventas internacionales totales de 24 mil millones de dólares, 10,151 millones fueron generados por las pequeñas y medianas industrias. (Nuevo León, Secretaría de Desarrollo Económico: 2004).

- A pesar de las propuestas comentadas anteriormente, resulta llamativo que el proyecto habla de innovaciones educativas para aquellas personas (niños, adolescentes y jóvenes) que se hallan en proceso de formación aún, y eso vinculado a las áreas definidas como prioritarias. Sin embargo, nada dice de la necesidad de generar políticas de reconversión laboral (vía educación), proyectos de formación continua y otras modalidades destinadas a los adultos (Ander-Egg, 1996: 38). El tema de la educación de los adultos es ignorado totalmente en el proyecto, lo que constituye una debilidad indudable de la iniciativa. Más aún, no se menciona la cuestión, acuciante pero ineludible, de la educación para el sector informal, proveedor de importantes servicios dentro de la economía (Fluitman, 1996: 67-102). Este problema, en boga dentro de la discusión académica de los noventa, tampoco es contemplada.
- Asociada a esta cuestión, las propias universidades y el CONACYT jugarán un papel destacado, ya que serán los encargados de crear nuevos centros de investigación e innovación tecnológica para satisfacer los requerimientos científicos y técnicos necesarios al proyecto<sup>10</sup>. Es decir, además de atraer capital científico ya formado, se apostará a la capacitación local de nuevos profesionales e investigadores. En este sentido, el proyecto enlaza a instituciones educativas (públicas y privadas) en una estrategia particular: en lugar de atraer inversiones y satisfacer sus requerimientos tecnológicos, se definieron áreas de interés; en segundo lugar se están creando los centros de investigación y formación necesarios para satisfacer sus requerimientos y, en tercer lugar, se incentivará la inversión directa (nacional y extranjera) en dichas áreas<sup>11</sup>. Finalmente, se planea fomentar la cooperación y el intercambio entre universidades y empresas. De alguna manera, esta vía “indirecta” para detonar la innovación podría permitir un mayor control del proceso por parte de las agencias estatales y educativas.
- Sin embargo, y asociado con lo anterior, un desafío que atraviesa a todo el proyecto de forma transversal consiste en reformar a la sociedad en su conjunto para propiciar la innovación en todos los niveles, desde temprana edad, creando nuevos hábitos de calidad y trabajo. Esto, llevado al ámbito empresarial, nos habla de la necesidad de estimular nuevos criterios de gestión y organización en un ámbito caracterizado por un empresariado local emprendedor, impulsor de los valores del trabajo, la competitividad y la calidad, pero con un sesgo fuertemente paternalista, paternalismo que intentó salvaguardar la autoridad patronal desarrollando estrategias empresariales (programas de vivienda, salud, educación, despensas, etc.) para disciplinar a los trabajadores y sindicatos al interior de sus fábricas (generalmente, de propiedad familiar). “En las grandes empresas regiomontanas es práctica vieja la divulgación de la empresa como una “gran familia”, en las más antiguas se recuerda la presencia del “patrón” de autoridad incuestionable, quien a la vez consideraba *innecesario* el sindicalismo. Bajo esta acepción

---

<sup>10</sup> De acuerdo al convenio firmado entre el Gobierno de Nuevo León, el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología de México (CONACYT), la Universidad Autónoma de Nuevo León (UANL), la Universidad de Monterrey (UEM) y el Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey (ITESM), el CONACYT se comprometió a crear 5 nuevos centros de investigación, la UDEM 4 centros, el ITESM 5 centros de innovación tecnológica, todos ellos dentro del proyecto Monterrey sociedad del conocimiento.

<sup>11</sup> Cabe señalar que Nuevo León atrajo el 12,5% de la inversión extranjera directa en México, en el año 2002. en total, 1,744 millones de dólares, que generaron 9,368 puestos de trabajo. (Nuevo León, Secretaría de Desarrollo Económico: 2004). Entre 1994-2000, de los 60 mil millones de dólares de inversión extranjera directa llegados a México, 7,3 mil millones se radicaron en Monterrey, de los cuales un 66% provenían de Estados Unidos y un 9% de Canadá. (González Aréchiga, 2004).

hablamos de empresarios que con un comportamiento paternalista de tradición europea, igualmente fueron influidos por los grandes cambios económicos y técnicos, más acordes con prácticas *empresariales* provenientes de Estados Unidos.” (Palacios, 2003: 2).

- En confluencia con esta cuestión, tal como señalaba Alfonso Martínez, director de Metrópoli-30, el ente asociado a la transformación de la ciudad de Bilbao, “Los valores sociales deben estar en los cimientos de todo cambio”. Para cumplir con este objetivo, Metrópoli-30 estableció programas sociales y educativos orientados a fomentar cinco grupos de valores entre sus ciudadanos: innovación, profesionalidad, comunidad, identidad y apertura<sup>12</sup>. Algo similar se impone hacer en el caso de Monterrey.
- Junto a la transformación de los valores sociales se impone la necesidad de reestructurar la propia infraestructura urbana. Siguiendo con los puntos de vista de Alfonso Martínez, director de Metrópoli-30, “Los headquarters de las empresas están formados por personas de gran capacidad intelectual, que desean desarrollar sus vidas y las de sus familias en entornos de mucha calidad de vida”. Si una ciudad decide modernizar su estructura productiva, si se pierde tiempo en atascos de tránsito, o la ciudad posee deficiencias estructurales o de servicios, el entorno urbano no es atrayente para fomentar el establecimiento de investigadores, científicos y empresarios, al tiempo que perjudica a sus habitantes naturales. En este sentido, el proyecto Monterrey Ciudad Internacional del Conocimiento, conciente del reto, propone proveer vías de comunicación, infraestructura de servicios, equipamiento urbano, a fin de armonizar el entorno urbano con las exigencias del emprendimiento. También se ha sugerido la creación de museos del conocimiento, parques tecnológicos, junto a otras iniciativas tendientes a crear un contexto adecuado para el desarrollo del proyecto.
- Al mismo tiempo se hace necesaria la reforma del sistema jurídico, a fin de facilitar el establecimiento de empresas, la captación de inversiones y la resolución de los conflictos de forma adecuada entre los actores involucrados, promoviendo asimismo una cultura de registro de patentes y de protección a la propiedad intelectual.
- Junto a estas iniciativas resulta de particular relevancia el establecimiento de estímulos fiscales para alentar el asentamiento de nuevas empresas asociadas al programa.
- Los cuatro elementos mencionados anteriormente: creación de valores sociales en consonancia con el proyecto, reforma de la infraestructura urbana, reforma judicial y creación de estímulos fiscales, se relacionan directamente con una de las críticas mencionadas en el punto 1. Esto es, aunque la idea de sociedad del conocimiento posee un sesgo altamente tecnológico, la tecnología por sí sola es incapaz de producir el cambio social si no está convenientemente articulada con otros factores que la enmarquen y complementen. Este es un punto indispensable a tener en cuenta.
- Como se puede apreciar, a través de los comentarios realizados, y confirmando plenamente una de las críticas comentadas en el punto 1, el proyecto está enfocado netamente en el sector privado de la economía del Estado. Más aún, el gobierno desempeña el papel de un “facilitador” del proceso, coordinando su esfuerzo con los

---

<sup>12</sup> Las declaraciones de Alfonso Martínez, director de Metrópoli-30, han sido tomadas el 15 de mayo de 2005 en <<http://www.unicon.com.pe/noticias/2005/not-028-i.htm>>



empresarios y las universidades, asumiendo un rol destacado en la financiación del mismo, pero dejando el protagonismo económico a los grupos empresarios vinculados con las áreas estratégicas del proyecto.

- Finalmente, la sociedad del conocimiento supone una visión dinámica de la organización social, por lo que el intercambio de información entre las partes involucradas, la detección de innovaciones y la divulgación de nuevos conocimientos resulta permanente. Por ello, es necesario establecer programas orientados a atender estos desafíos.

### **3. Reflexiones finales**

El proyecto de Monterrey Sociedad Internacional del Conocimiento es un emprendimiento de largo plazo, aunque se articula en distintas etapas. Hasta el momento, se han concretado algunas acciones relevantes a fin de ponerlo en marcha. Así, en noviembre de 2003 se instaló el grupo de trabajo integrado por el Gobierno y el ITESM, la UANL, y la UDEM, definiendo las áreas prioritarias del conocimiento: Nanotecnología, Biotecnología, Mecatrónica, Tecnología de la Información y Comunicaciones, y el sector Salud

En febrero de 2004 se presentó el proyecto a la Presidencia de la República, obteniendo su apoyo explícito. En marzo de 2004 se publicó la Ley para el Fomento del Desarrollo basado en el Conocimiento, y se creó el Consejo de Ciencia y Tecnología de Nuevo León (COCyTE). En septiembre de 2004 se estableció la Dirección General Ejecutiva de este proyecto.

Las instituciones de educación media y superior locales están reorientando sus programas de estudio hacia las áreas prioritarias del Conocimiento. En este sentido, el 19 de noviembre del 2004 se firmó el acuerdo de vinculación entre las tres universidades y el Gobierno del Estado. Simultáneamente nace el Consejo Interinstitucional para el Impulso al Proyecto, formado por el CONACYT, el COCyTE, las tres Universidades (UNANL, ITESM, UDEM), los Consejos Regionales de Planeación de la Educación Superior (CORPES), la Cámara de Industria de Transformación (CAINTRA), y la Confederación patronal de la República Mexicana (COPARMEX).

En el corto plazo quedan otras acciones por implementar, igualmente relevantes. Entre ellas: terminar el Plan Maestro del proyecto; desarrollar el programa para la instalación de Parques del Conocimiento; comprometer a empresas vinculadas con la innovación y desarrollo tecnológico para establecerse en Nuevo León; ampliar y fortalecer los centros de investigación locales y atraer otros centros nacionales e internacionales; fomentar nuevos proyectos de equipamiento urbano que apoyen el desarrollo del conocimiento; impulsar una nueva cultura ([http://www.mtycic.nl.gob.mx/siguientes\\_pasos.html](http://www.mtycic.nl.gob.mx/siguientes_pasos.html)). Coincidiendo con el último objetivo, en el año 2007 se llevará a cabo en Monterrey el Forum de las Culturas, orientado a profundizar el debate sobre algunas cuestiones culturales relevantes, producir el reordenamiento urbanístico de la ciudad, reforzando su posición a nivel internacional, entre otros objetivos.

Sin embargo, estas acciones han puesto en marcha un proceso de innovación que habrá de alterar algunos de los rasgos más importantes de la sociedad, la política y la economía de Nuevo León, cuyos efectos últimos no pueden ser vislumbrados aún. Sin embargo, algunas consecuencias inmediatas ya pueden ser advertidas, analizadas y corregidas. En ese sentido se orienta esta comunicación.

## BIBLIOGRAFÍA Y DOCUMENTOS CITADOS:

Aguirre Esponda, Guillermo (2004), "Red de talentos mexicanos para la innovación", presentación realizada en el Foro Hacia un Desarrollo Basado en el Conocimiento, Monterrey, 18 y 19 de noviembre de 2004.

[http://ftp.ruv.itesm.mx/pub/portal/portales/foro/pres\\_quillermo\\_aguirre.pdf](http://ftp.ruv.itesm.mx/pub/portal/portales/foro/pres_quillermo_aguirre.pdf)

Ander-Egg, Ezequiel (1996), "La educación de adultos como organización para el desarrollo social", en: *La educación de adultos como organización para el desarrollo social*, Ezequiel Ander-Egg, Ettore Gelpi, Julius Kambarage Nyerere, Fred Fluitman, Buenos Aires: Magisterio del Río de la Plata, pp. 5-38.

Beck; Ulrich (1995-1998), *La sociedad del riesgo. Hacia una nueva modernidad*, Barcelona: Paidós.

Bell, Daniel (1973 -1994), *El advenimiento de la sociedad post-industrial. Un intento de prognosis social*, Madrid: Alianza.

Campos Serna, Marcia; Naranjo Pliego, Elvira y Valdez Martínez, Neftalí (2003), *La competitividad de los estados mexicanos*, Monterrey: EGAP.

Castel, Robert (1995-1997), *La metamorfosis de la cuestión social. Una crónica del salariado*, Buenos Aires: Paidós.

Castells, Manuel (1999), *La era de la información: Economía, Sociedad y Cultura*, Tomo 1: Sociedad red, Madrid: Alianza.

Colom, Antoni (2000), *Desarrollo sostenible y educación para el desarrollo*, Buenos Aires: Octaedro.

Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) y Oficina Regional de Educación de la UNESCO para América Latina y el Caribe (1992), *Educación y conocimiento: eje de la transformación productiva con equidad*, Santiago de Chile: CEPAL.

Crovi Druetta, Delia (2004), "Sociedad de la información y el conocimiento. Algunos deslindes imprescindibles", en *Sociedad de la información y el conocimiento. Entre lo falaz y lo posible*, Delia Crovi Druetta (coordinadora), Buenos Aires: La Crujía Ediciones, pp. 17-55.

Dahl, Robert (1989-1993), *La democracia y sus críticos*, Buenos Aires: Paidós.

Drucker, Peter (1993-1999), *La sociedad poscapitalista*, Buenos Aires: Sudamericana.

EGAP, Escuela de Graduados en administración pública y Política Pública del Tecnológico de Monterrey (2004), "Segunda sesión participativa: Modelo de Desarrollo basado en el conocimiento", Monterrey, 27 de enero de 2005.

Fluitman, Fred (1996), "La formación para el trabajo en el sector informal: Tema de actualidad para los años noventa", en: *La educación de adultos como organización para el desarrollo social*, Ezequiel Ander-Egg, Ettore Gelpi, Julius Kambarage Nyerere, Fred Fluitman, Buenos Aires: Magisterio del Río de la Plata, pp. 67-102.

Gandarilla Salgado, José (2004), "Otro envite del desarrollo: La llamada sociedad de la información y el conocimiento", en *Sociedad de la información y el conocimiento. Entre lo falaz y lo posible*, Delia Crovi Druetta (Coordinadora), Buenos Aires: La Crujía Ediciones, pp. 57-96.

Giddens, Anthony (1991-1994), *Consecuencias de la modernidad*, Madrid: Alianza.

González Aréchiga, Bernardo (2004), "Nuevo modelo nacional y regional de desarrollo basado en el conocimiento", presentación realizada en el Foro Hacia un Desarrollo Basado en el Conocimiento, Monterrey, 18 y 19 de noviembre de 2004.

[http://ftp.ruv.itesm.mx/pub/portal/portales/foro/pres\\_bernardo\\_gzz\\_arechiga.pdf](http://ftp.ruv.itesm.mx/pub/portal/portales/foro/pres_bernardo_gzz_arechiga.pdf)

Guerra, Leonel (2004), "Los clusters industriales y los sistemas extendidos de valor", presentación realizada en el Foro Hacia un Desarrollo Basado en el Conocimiento, Monterrey, 18 y 19 de noviembre de 2004.

[http://ftp.ruv.itesm.mx/pub/portal/portales/foro/pres\\_guerra\\_clusters\\_y\\_sistextdevalor.p  
df](http://ftp.ruv.itesm.mx/pub/portal/portales/foro/pres_guerra_clusters_y_sistextdevalor.pdf)

Hopenhayn, Martín; Ottone, Ernesto (2000-2001), *El gran eslabón*, Buenos Aires: Fondo de Cultura Económica.

Liotard, Jean François (1983-2000), *La condición postmoderna. Informe sobre el saber*, Madrid: Cátedra.

Naisbett, John (1982-1983), *Macrotendencias*, Barcelona: Mitre.

Palacios, Lylia Isabel (2003), "Construcción de una cultura de trabajo hegemónica en la gran industria regiomontana. 1918-1954", documento presentado en la *XI Reunión de Historiadores Mexicanos, Estadounidenses y Canadienses*, Monterrey, Nuevo León, 1 al 4 de Octubre de 2003.

Porter, Michael (1998) "Clusters and the New Economics of Competition", en *Harvard Business Review*, Noviembre - Diciembre, pp. 77-90.

Secretaría de Desarrollo Económico de Nuevo León (2004), "Construyendo un ambiente internacional de negocios", presentación realizada en el Foro de Inversiones México 2002, Barcelona, 17 de octubre de 2002.

<http://www.mcx.es/barcelona/documentos/Estado%20de%20Nuevo%20León.ppt>

Tedesco, Juan Carlos (2000-2004), *Educación en la sociedad del conocimiento*, Buenos Aires: Fondo de Cultura Económica.

Touraine, Alain (1969-1973), *La sociedad post-industrial*, Barcelona: Ariel.

Zarate Negrón, Antonio (2004), "Proyecto: Monterrey ciudad internacional del conocimiento", presentación realizada en el Foro Hacia un Desarrollo Basado en el Conocimiento, Monterrey, 18 y 19 de noviembre de 2004.

[http://ftp.ruv.itesm.mx/pub/portal/portales/foro/pres\\_antoniozarate.pdf](http://ftp.ruv.itesm.mx/pub/portal/portales/foro/pres_antoniozarate.pdf)

## RESEÑA BIOGRÁFICA

José Ruiz Valerio, Buenos Aires, Argentina. Se doctoró en Ciencia Política y Sociología por la Universidad Complutense de Madrid en el año 2001. Obtuvo su maestría en Ciencias Sociales con especialidad en Ciencia Política en 1999 por la Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales (FLACSO) en Buenos Aires, Argentina. Su licenciatura la realizó en Ciencia Política en la Universidad del Salvador en Buenos Aires, Argentina. Es profesor de la Maestría de Análisis Político y Medios de Información de la EGAP, cuyo claustro integra desde el año 2003. Ha sido profesor de la Universidad Complutense de Madrid y profesor – investigador de la Universidad del Salvador en Buenos Aires, Argentina. Su área de especialización es la política comparada en América Latina, especialmente en Argentina y Uruguay. Ha publicado trabajos sobre democracia y estado de derecho, sistemas de partidos y sistemas electorales, el poder Judicial, el gobierno y los medios de comunicación en Argentina y Uruguay.