

Más vale tarde que nunca: propuesta para el desarrollo de una ciudad del conocimiento en Monterrey, México

Edgar Aragón Mladosich

I. Introducción

Las regiones latinoamericanas se encuentran actualmente en una etapa mixta de inserción a la economía global y de agotamiento de su modelo económico de desarrollo basado en exportación. La región del norte de México, caracterizada por su impulso industrial de décadas anteriores, se encuentra ante el paradigma de re-inventar su modelo productivo o resignarse a tomar un papel pasivo y ver como reaccionan las fuerzas del mercado, donde el riesgo claro es que se reduzcan las inversiones productivas en la región y la migración de empresas a China.

Actualmente, la zona urbana de Monterrey es hogar de importantes conglomerados mexicanos y cede de aproximadamente mil empresas transnacionales dedicados primordialmente a la manufactura de productos para el mercado nacional y para el mercado americano, en sus dos dimensiones, ensamble y manufactura de partes y producción de bienes finales. Esta actividad está siendo amenazada por la pérdida de competitividad del país, y por los procesos globales de localización de la industria en otras regiones.

Como respuesta, instituciones locales han impulsado el proyecto “Monterrey: Ciudad Internacional del Conocimiento”, el cual pretende posicionar a la región como una zona innovadora de tecnología, donde la industria, el gobierno y las universidades generen las acciones necesarias para posicionar en el mercado mundial productos de alta tecnología que retribuyan a la región en niveles adecuados de bienestar.

El propósito de este trabajo es contribuir a la propuesta de desarrollo basada en conocimiento analizando primero la trayectoria de grupos industriales en la región a través del tiempo; revisando la propuesta “actual” del proyecto Monterrey Ciudad Internacional del Conocimiento; discutiendo temas claves en regiones innovadoras; para finalmente hacer recomendaciones a la propuesta de desarrollo de una ciudad del conocimiento.

II. Monterrey, Nuevo León: Cambio de Manufactura a Mentefactura.

Monterrey tiene una tradición industrial basada en capitales de un grupo de familias. Las redes familiares se mencionan como uno de los factores decisivos para la formación y desarrollo de una burguesía a nivel regional (Cerutti et al, 1999:52). Muchos de estos grupos tienen su origen desde finales del siglo XIX, consolidándose en importantes grupos industriales en diversos sectores como la metalurgia pesada, cemento, vidrio (Cerutti et al., 1999). Monterrey, pro ejemplo, fue cuna de la “primera siderúrgica integrada en América Latina (Fundidora de Hierro y Acero de Monterrey, 1943)” (Cerutti et al, 1999:68). Otro de los factores fueron la cercanía a Texas y la posibilidad de formar cuadros empresariales en universidades locales (Ceruti et. al., 1999). Hasta mediados del siglo XX, estos grupos industriales (FEMSA, CEMEX, VITRO) se integraron verticalmente, abarcaron el mercado nacional estableciendo plantas en diversas zonas del país (Ceruti et. al., 1999). El periodo de sustitución de importaciones en México (desde la 2GM hasta 1982) favoreció del desarrollo económico de Monterrey, muy por encima de la media nacional (Cerutti et al, 1999:66). En 1960s floreció la

industria electrónica, automotriz y de transporte, y la rápida urbanización en México respaldó a la industria del acero, del cemento y del vidrio. Este periodo se conoce como el *Milagro Mexicano*.

En los años 1970s la estrategia empresarial y la política gubernamental que proporcionaba incentivos fiscales y que protegía al empresariado nacional de la competencia del exterior, favoreció la formación de conglomerados en Monterrey (ALFA, VISA, Protexa). Al formar conglomerados los grupos diversificaron sus inversiones en diversos sectores como la banca, turismo, bienes y raíces y alimentos. Con el auge petrolero en México, se logró superar la crisis mundial de mediados de mediados de los 1970s, y grupos regiomontanos posicionados en petroquímica secundaria que producían fertilizantes, plásticos y fibras químicas resultaron altamente beneficiados (ALFA, Protexa, CYDSA). (Cerutti et al, 1999:72).

La crisis mexicana de 1982, basada en la caída de los precios de petróleo y el alto endeudamiento público y privado tuvo grandes estragos en los grupos de Monterrey. La devaluación del peso puso en grave situación a conglomerados con deuda en dólares, como es el caso del grupo ALFA (US\$ 2,300 millones) (Cerutti et al, 1999:52). Solo grupos posicionados en mercados internacionales y con ventas en dólares como CEMEX, continuaron creciendo. La entrada de México al GATT, significó enfrentar la competencia internacional en todos sentidos, por lo que la alta especialización en un producto en específico en vez de la diversificación en varias industrias resultó una estrategia empresarial efectiva, posicionando grupos como CEMEX en particular a nivel internacional (Ghemawat, 2002).

El fin del modelo de sustitución de importaciones obligó a grupos en Monterrey (CEMEX, VITRO, IMSA, Pulsar, Protexa y ALFA) a realizar una reconversión tecnológica; y a posicionarse en nichos de mercado a nivel internacional, sobretodo en los EE.UU. Adicionalmente, pudieron integrarse a las cadenas productivas internacionales y aliarse con empresas transnacionales (Cerutti et al, 1999:76). Incluso compraron de empresas en el exterior, lo que les facilitó el acceso a créditos a tasas de interés reducidas y a tecnología de punta (Pozas, 1999:116; Ghemawat, 2002). Un beneficio adicional ha sido el reducir el impacto de los ciclos políticos-económicos de un mercado en particular (Ghemawat, 2002). Para finales del siglo XX, los conglomerados de Monterrey (ALFA, CEMEX, Cydsa, FEMSA, IMSA, Proesa y Vitro) presentaban ya un alto nivel de globalización de sus operaciones con procesos integrados a la economía mundial y con asociaciones maduras con corporativos internacionales (Pozas, 1999:122).

A pesar de este desempeño, el eje central de la actividad productiva de los conglomerados sigue siendo estando basada en productos tradicionales como el vidrio, acero, cemento, tabaco, cerveza, etc. (Pozas, 1999), llamados frecuentemente *commodities* o productos maduros. Pozas explica que la supervivencia de estos grupos se debe a la competitividad basada en la integración vertical (comparada con sus competidores) y a la demanda de estos productos en economías todavía en vías de desarrollo, como países latinoamericanos (Pozas, 1999:122), y hoy en día en naciones asiáticas con altas tasas de crecimiento como China.

Sin embargo, esta competitividad “empresarial” está siendo erosionada por la pérdida de competitividad de México como país. La falta de reformas laboral, energética y fiscal ha dado como resultado cuellos de botella relevantes. Los costos elevados de insumos a la producción como gas natural y coque; un mercado laboral poco flexible; y cargas impositivas inequitativas (El Asesor, 2005), ha limitado inversiones en infraestructura necesarias para tener una plataforma de exportación eficiente. Grupos empresariales afirman que “...el principal obstáculo para la competitividad de la industria es el alto precio de la energía, sobre todo en lo que se refiere a gas natural...”(CAINTRA, 2005). Adicionalmente, los bajos sueldos en China y su creciente nivel tecnológico siguen disminuyendo la competitividad de las industrias en México.

Ahora bien, dentro del contexto de una economía regional basada en grandes conglomerados globalizados, integrados verticalmente, ¿cuál ha sido el rol de la empresa mediana y pequeña en Monterrey? Pozas (1999), quien ha desarrollado un trabajo sobre la posibilidad que tienen las empresas medianas y pequeñas ve tres posibilidades: dedicarse individualmente a su actividad, integrar clusters y exportar directamente, volverse proveedor de un grupo industrial. Sin expandir sobre las primeras dos opciones, Pozas indica que los grupos industriales en Monterrey contratan empresas de la región en muy poca medida por dos razones: alguna empresa del conglomerado lo produce (integración vertical), o el insumo es de alta tecnología por lo que las empresas locales no lo podrían fabricar, en cuyo caso normalmente se contrata un proveedor extranjero. Así, la contratación de empresas locales por conglomerados normalmente se da en “insumos de baja diferenciación que pueden ser almacenados” (Pozas, 1999:141). Es decir, los productos y servicios que proveen empresas locales son de bajo nivel tecnológico, poco diferenciados, y compiten entre empresas de la región en base a precio, lo que limita la capacidad de las empresas pequeñas y medianas de desarrollarse.

Ante la situación de una economía basada en productos tradicionales, la pérdida de competitividad nacional, empresas pequeñas y medianas poco integradas en procesos productivos de punta, y zonas más atractivas de inversión extranjera surge la necesidad en Monterrey de planear el desarrollo basado en una economía del conocimiento.

III. Avances del Proyecto Monterrey Ciudad Internacional del Conocimiento (PMCIC):

El concepto “ciudad del conocimiento” tiene varias connotaciones (Carrillo, 2005; Guerra et al., 2005). Las autoridades el PMCIC lo han definido como: “Territorio Geográfico en donde conforme a un plan y una estrategia general, asumidos conjuntamente por la sociedad y el Gobierno, sus actores tienen el propósito común de construir una economía basada en el desarrollo del conocimiento” (PMCIC, 2005). Para efectos de este trabajo tomamos la definición propia de lo resumimos como “esfuerzos de instituciones públicas y privadas encaminadas a desarrollar económicamente a una sociedad en base a innovación tecnológica”. Es decir, hay un reconocimiento de de los gobiernos estatal y federal, de las universidades y de instituciones internacionales de la necesidad de incorporar nuevas tecnologías al proceso de producción de las empresas para poder mantener los trabajos en la región. Los “esfuerzos” están respaldados por instituciones que establecen entre otras cosas, las bases legales de operación.

Así una de las primeras acciones del actual gobierno del Estado de Nuevo León fue crear en 2003 la Corporación de Proyectos Estratégicos del Estado de Nuevo León, un organismo estatal descentralizado encargado de llevar a cabo proyectos específicos de Nuevo León, como el Proyecto Monterrey Ciudad del Conocimiento y el fomento de las relaciones comerciales con el Estado de Texas, entre otros. La Oficina del PMCIC tiene staff propio, con basta experiencia en la dirección de empresas.

PMCIC junto con universidades locales y representantes de empresas y de los conglomerados de Monterrey han llevado a cabo varios foros de discusión sobre la visión, componentes, estrategias y acciones que deben de incluirse en el proyecto Monterrey Ciudad del Conocimiento. En varias de ellas el autor ha participado (EGAP, 1995) y se han discutido estrategias como las presentadas abajo. Visiblemente, los temas discutidos en las sesiones sobrepasan la definición de ciudad del conocimiento expuesta arriba, resaltando el deseo de ser más incluyente y de incluir aspectos culturales y sociales en el proyecto.

1. Desarrollo tecnológico y el establecimiento de empresas del conocimiento.
2. Internacionalización de la educación de calidad.
3. Alta competitividad de los sectores gubernamental y privado como eje del desarrollo económico.
4. Ciudad con equipamiento urbano y cultural que permita un desarrollo sustentable, una infraestructura para parques del conocimiento y centros de exposición de alta tecnología.
5. Difundir una nueva cultura.
6. Fomentar la cultura y el arte.
7. Integrar la organización para Monterrey, Cd. Internacional del Conocimiento.
8. Propiciar la Transferencia tecnológico a los sectores productivos, con énfasis en PYMES (empresas pequeñas y medianas).
9. Asegurar un gobierno moderno e innovador.

De manera más concreta, la Secretaría de Desarrollo Económico del Gobierno del Estado está realizando la planeación para el establecimiento de cluster de empresas locales en la región. Asimismo, el 19 de marzo de 2004, el gobierno del Estado de Nuevo León aprobó la Ley para el Fomento del Desarrollo basado en Conocimiento dándole las facultades al estado de “..establecer las bases para el fomento en la entidad del desarrollo basado en el conocimiento; la coordinación de acciones entre los sectores público, privado y académico, que impulsen, promuevan y consoliden el desarrollo científico y tecnológico, y el fomento del desarrollo de la cultura del conocimiento en todos los ámbitos de la sociedad nuevoleonesa...”

La ley también crea el Consejo de Ciencia y Tecnología del Estado de Nuevo León (COCyTE), el cual promoverá la investigación científica básica en el estado. Un año después, el 26 de mayo de 2005 el congreso estatal creó el Instituto de Innovación y Transferencia Tecnológica (IITT), el cual fomentará “que las investigación científica y tecnológica esté orientada a necesidades de mercado, y en las áreas estratégicas definidas para innovar: nanotecnología, biotecnología, mecatrónica, tecnologías de información y sector salud” (Zarate en El Norte, 27 mayo 2005). La OPCC, el COCyTE y el IITT operaran de manera coordinada en el estado.

De igual manera, las universidades locales se han comprometido a desarrollar centros de innovación en diferentes áreas. Por ejemplo, el Tec de Monterrey está desarrollando tres centros tecnológicos enfocados a la Biotecnología, Desarrollo de Empresas de Software y a la Innovación y Transferencia en Salud. Por su parte la Universidad Autónoma de Nuevo León enfocará sus esfuerzos en Ingeniería y Tecnología (lasers, micro y nanotecnología, materiales avanzados, optoelectrónica, etc.). La Universidad de Monterrey, realiza investigaciones en Educación, Derecho Internacional y Diseño de Producto.

A nivel federal el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT) se comprometió a establecer cinco centros de investigación en Nuevo León:

CIAD	Centro de investigación en Alimentación y Desarrollo
CIMAV	Centro de Investigación en Materiales Avanzados
CIDESI	Centro de Ingeniería y Desarrollo Industrial
INFOTEC	Ciudades Digitales - Siciedades de la Información
CICESE	Centro de Investigación Científica y de Educación Superior de Ensenada

A nivel internacional, el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) ha afirmado que apoyará con recursos financieros al proyecto Monterrey Ciudad Internacional del Conocimiento (NOTIMEX, 4 mayo 2005). La UNESCO participará activamente en el Foro Universal de las Culturas a celebrarse en Monterrey en el 2007 (Centro de Noticias ONU, 17 de julio 2005), el cual se espera posicione al Proyecto de Ciudad del Conocimiento a nivel internacional.

La creación de la oficina del Proyecto Monterrey Ciudad Internacional del Conocimiento, la realización foros de discusión sobre la visión, componentes, estrategias y acciones; la aprobación de la Ley para el Fomento del Desarrollo basado en Conocimiento; la creación del Consejo de Ciencia y Tecnología del Estado de Nuevo León (COCyTE) y del Instituto de Innovación y Transferencia Tecnológica (IITT); la planeación de clusters de empresas locales por parte de la Secretaría de Desarrollo Económico del Estado; la creación de ocho centros de innovación por parte de las universidades locales y cinco por el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT); el compromiso del BID de apoyar financieramente el proyecto; y el respaldo de la UNESCO al Foro Universal de las Culturas del 2007 dan por sentadas las bases de arranque de un modelo de desarrollo basado en el conocimiento.

IV. Discusión

Atracción de empresas ancla vs. Formación de clusters de empresas locales

En el PMIC, la formación de empresas de alta tecnología en la región se basa en gran medida en la atracción de empresas ancla (empresas líderes en su ramo) que se establezcan en Monterrey y sean detonantes para otras empresas. La atracción de una empresa de prestigio y de alta tecnología, a parte de tener un impacto político positivo para el gobierno en turno fortaleciendo el proyecto de PMIC, y podría eventualmente causar un efecto dominó, atrayendo a otras empresas tecnológicas. Este planteamiento, sin embargo, corre el riesgo que las empresas ancla sean demasiado avanzadas tecnológicamente para que puedan crear eslabones productivos con empresas locales (PYMES), como frecuentemente pasa con este tipo de inversiones (Aragón, 2000). Podría argumentarse que las empresas ancla crearán lazos con los conglomerados de Monterrey, pero por una parte, esos lazos ya existen, como vimos en la primera sección, y por otra parte, los conglomerados no necesitan que el gobierno del estado les realice estas actividades.

Es decir, es evidente la necesidad de incrementar el nivel tecnológico de las empresas para competir a nivel internacional, lo que no es evidente es que los grandes conglomerados de Monterrey necesiten la ayuda del gobierno del estado para realizarlo. La cantidad de recursos que manejan podría permitirles el generar la tecnología para mejorar sus procesos productivos y para financiar su transferencia a la producción de bienes y servicios de mayor valor agregado. Por otra parte, el incremento de los insumos (energéticos) en México afecta verdaderamente su competitividad internacional. Por lo tanto, al parece es de mayor interés presionar al gobierno federal para asegurar acciones que garanticen el abasto a precios adecuados de energéticos que el seleccionar el tipo de centro de innovación a establecerse en la región.

Una visión de desarrollo alternativa de “abajo hacia arriba” vendría siendo la formación de cluster de empresas medianas y pequeñas (PYMES) locales y que ellas decidan que empresa ancla y que tipo de tecnología hace falta para proyectar el cluster a nivel superior de competitividad. La formación de clusters, sin embargo, lleva más tiempo y requiere de trabajo intensivo de formación de capital social local. La Secretaría de Desarrollo Económico del Gobierno de Nuevo León inició la formación de clusters en Monterrey aún antes de que se lanzara el proyecto CC. Queda pendiente el identificar el mecanismo por el cual el cluster obtendrá la tecnología necesaria para competir globalmente.

Productos manufacturados vs. Servicios tecnológicos

Monterrey ha sido tradicionalmente una región de generación de empleos enfocados en la manufactura como mostró la primera sección. De tener éxito el proyecto *Monterrey: Ciudad Internacional del Conocimiento* se esperaría dos cosas: (a) la creación de nuevas empresas innovadoras (tanto en manufacturas como en servicios); y (b) que un gran número de empresas ubicadas actualmente en Monterrey fueran incorporando un mayor nivel tecnológico en sus sistemas de producción. Muchos de los productos, sin embargo, seguirían siendo productos manufactureros. Así que una acción de política más concreta a recomendar es el crear centros de capacitación para los trabajadores actuales, asegurándole a la empresa la fácil incorporación de nuevas tecnologías y a la región el nivel de empleo actual.

Atracción de empresas de alto nivel tecnológico vs. Procesos de tecnología intermedia

Al ir incrementando el nivel tecnológico de la industria y de los trabajadores en Monterrey, un mayor número de actividades industriales en EE.UU. serán potencialmente factibles a ser trasladados a la región. Esto no implica necesariamente que nuevas empresas se ubiquen en Monterrey, sino que dentro de los mismos corporativos americanos y canadienses ya establecidos en Monterrey vayan trasladando las líneas de producción a México y que las actividades que implican mano de obra intensiva se dirijan a China (Khan, 2005).

Nanotecnología vs. Microsistemas

Actualmente la nanotecnología, área seleccionada a promover en Monterrey, se encuentra en un nivel de investigación básica en el mundo, por lo que las grandes corporativos europeos y americanos aún no generan productos redituables que justifiquen las grandes inversiones. Solicitarle a empresas de Monterrey enfocarse en la investigación a nivel nanotecnología en Monterrey implicaría dedicar recursos a una actividad que todavía no es segura que sea rentable (Aleriano, 2005). La recomendación esperar a que avance la investigación en nanotecnología para luego utilizarla comercialmente en algún procesos productivo que impacte en la rentabilidad de la empresa.

En este momento sería mejor enfocarse al ensamble de micro sistemas (electrónicos como MEMs y ópticos ó MOMs). La inversión en “fábricas” de ensamble de microsistemas no es cuantiosa. Existe un gran número de empresas privadas a nivel internacional que pueden proveer el equipo necesario para montar una “planta” (Aleriano, 2005). De hecho, las maquiladoras que ensamblan chips en México cuentan ya con estos equipos. Además el personal que las puede operar requiere ingeniería con una especialización a nivel maestría. Por tal motivo se recomienda crear la maestría en microsistemas, que a diferencia de mecatrónica (electrónica y mecánica) también capacita en óptica y química.

Tren Bala vs. Metro

Una CC implica una constante movilidad de personas en la academia industria y gobierno a nivel internacional. En el caso de Dubai, una ciudad del conocimiento en los Emiratos Árabes Unidos, se promovió una política de cielos abiertos y se dotó a la ciudad de infraestructura aeroportuaria de primer nivel, convirtiéndose en punto obligado de contacto en el medio oriente, y un punto de interacción entre empresas de alta tecnología.

Dada la situación geográfica de Monterrey, un gran aeropuerto con vuelos a diversos países tendría por ahora poco sentido, pero no una conexión rápida y económica al aeropuerto centro aéreo de Houston, donde tiene su centro de operaciones o base Continental, permitiría reducir los costos de transporte de trasladarse de Monterrey a cualquier punto del extranjero. Un proyecto privado de tren bala entre Monterrey y Houston y posteriormente Cd. de México – Monterrey – Houston, facilitaría el contacto entre individuos, necesario para propagar el conocimiento. En este momento, sin embargo, la discusión es sobre la creación de una segunda línea del metro en Monterrey.

Conclusiones y Recomendaciones

Los conglomerados de Monterrey han entrado en una etapa donde se cuestiona que tan conveniente sea seguir produciendo, aunque de manera eficiente internacionalmente, productos tradicionales como vidrio, acero, cemento, tabaco, cerveza, etc. Esta preocupación es compartida por sectores de la sociedad dada la pérdida de competitividad del país por falta de reformas estructurales, de los precios elevados de los energéticos, y del posible riesgo de emigración de empresas en Monterrey a China.

Como respuesta, el actual gobierno del Estado de Nuevo León inició el Proyecto Monterrey Ciudad Internacional del Conocimiento (PMCIC), el cual tiene el objetivo de construir una economía basada en el conocimiento. Hasta el momento autoridades del PMCIC y del gobierno del Estado han: (a) participado en foros donde se gestan consensos entre universidades, gobierno y empresas; (b) desarrollado la infraestructura legal (Ley para el Fomento del Desarrollo basado en Conocimiento) para llevar a cabo el PMCIC; (c) gestado centros e institutos tecnológicos estatales y federales; (d) planificado clusters de empresas locales; (e) establecido lazos con instituciones financieras como el BID; y (f) realizado preparativos para realizar en Monterrey el Foro Universal de las Culturas del 2007 con el apoyo de la UNESO. Por su parte, las universidades locales se han comprometido con la creación de ocho distintos centros de innovación en áreas como Biotecnología, Desarrollo de Empresas de Software, Transferencia en Salud, Ingeniería y Tecnología entre otros. Estas acciones sientan las bases de arranque del PMCIC en Monterrey.

Después de la fase de arranque surgen ahora varios cuestionamientos sobre la manera de proceder. En este ensayo se recomienda lo siguiente:

1. Favorecer la incorporación de nuevas tecnologías primeramente en empresas medianas y pequeñas de la región.
2. Permitir que los clusters de empresas locales, participen en la decisión del tipo de centros de innovación y de empresas ancla a atraer a la región.
3. No abandonar la producción de productos manufacturados que se llevan a cabo en la región, sino incorporar tecnología y crear centros de capacitación para los trabajadores.
4. Incentivar el traslado de procesos de manufactura con tecnologías intermedias de los EE.UU. y Canadá a México de las empresas que ya están en la región.
5. Postergar la inversión en nanotecnología para enfocarse en procesos de ensamble de microsistemas (MEMs y MOMs).
6. Crear la maestría en microsistemas, que involucre, mecánica, electrónica, software, óptica y química.
7. Mejorar la infraestructura para facilitar la movilización de personal a nivel internacional y que ponga a Monterrey en un plano, por ejemplo la creación del tren bala Monterrey-Houston.

Bibliografía

Aleriano, Ubaldo (2005) Doctorante en Micro sistemas, WZL, Aachen. Entrevista realizada por Edgar Aragón, Aachen, Alemania, 8 de julio de 2005.

Aragón, Edgar (2000) "Globalization and Regional Development: the Case of Aguascalientes, Mexico", tesis de doctorado, Ithaca, NY, Cornell University

Carrillo, F.J. (2005). "Ciudades de Conocimiento: el estado del arte y el espacio de posibilidades" en *Transferencia*, año 18, No. 69, enero 2005, pp 26-28. Disponible en

http://www.sistemasdeconocimiento.org/Materiales_de_Difusion/archivos_pdf/Ciudades_de_Conocimiento.pdf

Centro de Noticias ONU "UNESCO apoya a Monterrey como sede del Foro de las Culturas 2007" ONU, 17 de julio 2005. Disponible en

<http://www.un.org/spanish/News/fullstorynews.asp?newsID=2814&criteria1=M%C3%A9xico&criteria2=>

Cerutti, Mario; Ortega, Isabel y Palacios, Lilia (1999), "Grupos económicos en el norte de México: Del estado oligárquico a la globalización", en *La Globalización en Nuevo León*, Estela Gutiérrez Garza (coord), México DF., Secretaria de Extensión y Cultura/Universidad Autónoma de Nuevo León, ediciones El Caballito.

El Asesor (2005), "Régimen Fiscal injusto e ineficaz" en *El Asesor*, No 166, Marzo 28 – Abril 10 de 2005. Sección Editorial

Escuela de Graduados en Administración Pública y Política Pública-EGAP (2005), "Visión Ciudad del Conocimiento", Monterrey, ITESM, mimeo.

Ghemawat, Pankaj (2002) "The Globalization of CEMEX", Harvard Business School.

Guerra, Leonel; Aragón, Edgar y Orozco, Fernando (2005), "Monterrey, Ciudad del Conocimiento", en *Certeza*, No. 70, México, DF.

Khan, Ali (2005) Celestica-Canada, Global Program Manager. Entrevista realizada por Edgar Aragón, Monterrey, N.L, 11 de julio de 2005.

NOTIMEX "Apoyaría BID Proyecto Monterrey, Ciudad Del Conocimiento" (2005), NOTIMEX, 4 mayo 2005. Disponible en http://www.e-mexico.gob.mx/wb2/eMex/eMex_cf19_not821_apoyaria_bid consultado el 17 de julio de 2005

PMCIC (25 enero 2007) Presentación: Proyecto Monterrey Ciudad Internacional del Conocimiento, Monterrey, ITESM, mimeo.

Pozas, María (1999), "Estrategias de globalización y encadenamientos productivos: El caso de Monterrey" en *La Globalización en Nuevo León*, Estela Gutierrez Garza (coord), México D.F., Secretaria de Extensión y Cultura/Universidad Autónoma de Nuevo León, ediciones El Caballito.

Vázquez, Abraham (2005), "Tiene su primera piedra Ciudad del Conocimiento" en *El Norte*, 27 de Mayo de 2005, Vida, disponible en <http://www.elnorte.com/>, consultado el 28 de julio de 2005

Reseña Biográfica

El Dr. Edgar Aragón es Doctor en Planeación Regional por la Universidad Cornell en Ithaca, Nueva York. En esta misma universidad obtuvo el título de Maestría en Administración Pública. Realizó sus estudios de licenciatura en Economía en la Universidad Panamericana. Cuenta con un Diplomado en Econometría en el ITAM.

El Dr. Aragón fue PhD Fellow en el Instituto de Estudios Avanzados de la Universidad de las Naciones Unidas en Tokio en 1997; Research Fellow por la Fundación Inter.-Americana en Washington D.C. en 1995; e Interino para el Congresista Maurice Hinchey en Washington, D.C. durante el periodo de aprobación del TLC en 1993.

Antes de ingresar al ITESM se desempeñó como Consultor en Customer Dialogue Systems, empresa de planeación financiera en Lovaina, Bélgica, atendiendo clientes de España y Suecia. Previamente dirigió proyectos independientes de exportación en varios países europeos. En México, trabajó en CONACYT, evaluando el programa de crédito a pequeñas empresas. De 1990 a 1992 fue Consultor en la firma de planeación económica ECANAL S.A. en la Ciudad de México.

Actualmente es director de la maestría en Economía y Política Pública (MEK) de la EGAP e imparte los cursos sobre Globalización y Estrategia de Política para el Desarrollo, Economía de la Política Pública y Seminario de la Economía Mexicana.

Dr. Edgar R. Aragón Mladovich

Director de la Maestría en Economía y Política Pública (MEK)

Escuela de Graduados en Administración Pública y Política Pública (EGAP)

ITESM-Campus Monterrey

Av. Eugenio Garza Sada #2501, Edificio CEDES, nivel 4 CD-403-E

64700, Monterrey, N.L.

Tel. (81) 8358-1400, ext. 4439

fax (81) 8328-4272

E-mail: aragon@itesm.mx

http://www.itesm.mx/egap/prog_acad/mek/home.html