

# Congreso Iberoamericano de Ciencia, Tecnología, Sociedad e Innovación CTS+I

Palacio de Minería del 19 al 23 de Junio de 2006

## Pertinencia de la noción de capacidades societales de innovación por corporaciones venezolanas

BELINDA ELENA COLINA ARENAS

MESA 6



## 1. Introducción

El presente trabajo busca introducir una reflexión acerca de la pertinencia de la noción de “Capacidades Societales de Innovación”, y la necesidad de redimensionar esta definición a fin de trazar estrategias de impulso a las mismas desde el sector empresarial venezolano, en especial en lo que atañe a las corporaciones.

## 2. La industrialización deformada en Venezuela y el estado paternalista

El estudio de la experiencia industrial venezolana amerita un análisis especial, dada las condiciones de su particular implementación. Comprender adecuadamente los aspectos que envuelven a los procesos innovativos en Venezuela amerita remontarse a las raíces del proceso de sustitución de importaciones; pues desde sus inicios, la industrialización se perfiló un proceso deformado. Las nacientes empresas venezolanas fueron privilegiadas con la acción paternalista de un Estado con grandes posibilidades financieras para asumir el liderazgo en la industrialización del país. Un estado que en respuesta a las presiones del sector empresarial realizó importantes concesiones (subsidios, créditos blandos, exoneración de impuestos y exenciones, gastos en infraestructura de transporte y comunicaciones, educación y salud entre otros) y a brindar a sus empresarios un “proteccionismo frívolo”, término empleado por (Fajnzilber, 1983) para caracterizar los procesos inducidos de industrialización latinoamericanos, en donde concurren importación de tecnología sin aprendizaje tecnológico, con un mínimo de requerimientos en la creación de sólidas plataformas industriales.

El estado venezolano no estableció una relación de correspondencia entre apoyo y exigencias. Desprovisto de una cultura de la rendición de cuentas y de la evaluación del desempeño productivo, no formuló el natural requisito al sector empresarial para que asumiera su formación y autonomía en las lides del emprendimiento. La naciente industria venezolana, no asumió su responsabilidad para responder efectivamente en la misma medida en que se le apoyaba, a fin de que se convirtiera en un sector industrial a la medida de las políticas industriales, las cuales expresaban una declaración de intenciones en la construcción de la base industrial necesaria.

Por largo tiempo el estado venezolano estuvo desprovisto de una cultura de la innovación. De igual manera, el sector empresarial ante un mercado protegido y a falta de incentivos para competir no se esforzaba por innovar. En tal sentido la COPRE, señala entre las limitaciones del desarrollo tecnológico venezolano la existencia de

“...demasiados mercados internos cautivos y monopólicamente dominados que determinan bajos niveles de competitividad y, por consiguiente, escaso interés en la innovación tecnológica. (Comisión Presidencial para la Reforma del Estado, 1992; 43). (Avalos, 1985: 385) enfatiza que “El tinglado de medidas proteccionistas: Al amparo de la justificación del argumento de “industria recién nacida”, las empresas nacionales contaron con un mercado interno altamente protegido, con dinero abundante y barato, con privilegios fiscales, en suma, con un medio económico que no castigaba la ineficiencia sino que, por el contrario, permitía la obtención de grandes beneficios aunque no se lograra alcanzar un nivel de productividad aceptable”.

Del mismo modo, la empresa venezolana no desarrolló competencias para vincular capacidad productiva con capacidad tecnológica. La consecuencia de ello derivó en el permanente sostenimiento de un círculo vicioso caracterizado por la dependencia tecnológica y de las innovaciones extranjeras. Según (Avalos, 1985) la empresa nacional - salvo las inevitables excepciones, pues las hay, y muy importantes tanto en el sector público como en el privado - no asocian la comprensión y el dominio sobre la tecnología que usa con la eficiencia en su funcionamiento económico y financiero. Ello se traduce en la débil capacidad tecnológica e innovativa empresarial venezolana.

Si bien es cierto que en América Latina, esta situación ha variado un tanto, con mayor o menor grado de intensidad, dependiendo del país y de los sectores productivos y económicos de los que se trate; en Venezuela el distanciamiento de la situación inicial antes planteada en el sector empresarial nacional no ha generado un impacto significativo, así como tampoco cambios radicales. Al respecto (Moreno, 2002) destaca que una de las secuelas más graves que el efecto del "rentismo petrolero" y el "realismo mágico" ha dejado en la capa empresarial venezolana se manifiesta en el hecho de que a partir de la década de los 90, se inician en el país los procesos de liberalización y privatización como política para impulsar la modernización económica por lo cual muchas de las empresas públicas pasaron a manos extranjeras. (Moreno, 2002: 278) añade que " ... cuando se profundizó el proceso de apertura económica, incluyendo el sector financiero, muchas de las que para entonces eran grandes empresas del capital nacional pasarán también a manos de inversionistas foráneos; ya que la mayoría de los grupos económicos criollos no estuvieron en capacidad de competir, pues inmersos en la cultura del paternalismo estatal, se vieron desprotegidos al abrirse la economía y han venido sucumbiendo ante el empuje emprendedor de grupos económicos de otras latitudes".

### 3. Capacidades tecnológicas y Capacidades innovativas

Numerosos autores, (Lall, 1996), (Dutrenit, 2003), (Lillo et al, 1999), (Viana, 1993), (Avalos, 1993), (Cervilla, 1993) y (Balaguer, 1993), entre otros, están de acuerdo en la importancia que reviste el estudio a profundidad sobre los procesos que influyen en la generación de capacidades innovativas y las capacidades tecnológicas en los países no desarrollados. Al referirse a dichas capacidades estos autores asumen la relevancia que adquiere el estudio de las capacidades innovativas y tecnológicas dentro de las empresas así como en dichos países. Pues resulta de una trascendencia medular desentrañar el mito que apunta hacia la certeza compartida de que los países menos desarrollados, dado que no producen innovaciones y dentro de ellas las tecnológicas, sólo actúan como consumidores, de tecnologías "llave en mano" de los adelantos tecnológicos producidos en los países desarrollados.

Tal convicción descansa en la creencia de que no es necesario realizar mayores esfuerzos para adaptarlas, absorberlas, asimilarlas, implementarlas, mejorarlas, producirlas y otras competencias relacionadas con la adquisición de diversas capacidades. Estos enfoques a menudo soslayan la naturaleza y el valor del aprendizaje tecnológico en actividades específicas, sus externalidades y los elementos complementarios colaterales, lo cual puede conducir a fallas del mercado y puede requerir visiones novedosas hacia las políticas públicas en relación a la teoría tradicional (Lall, citado por Lall, 1996). Las capacidades son habilidades para hacer las cosas y las capacidades tecnológicas reflejan el dominio de actividades tecnológicas. Las taxonomías de capacidades que se han elaborado buscan describir los procesos graduales de acumulación, desde una etapa que refleja niveles mínimos

de conocimiento (necesarios para la operación) hasta la etapa de capacidades innovativas avanzadas (Dutrenit y Arias, 2003).

(Solo, 1979) introduce en su trabajo sobre la capacidad para asimilar una tecnología avanzada, la idea de las determinaciones sociales que se encuentran inmanentes en los procesos de generación de capacidades para adaptar tecnologías avanzadas. La capacidad de una sociedad para adaptarse a los requisitos de la tecnología avanzada y para adaptar la tecnología avanzada a sus propios objetivos y circunstancias, al igual que su capacidad para innovar, dependerán en parte de las habilidades intelectuales, los conocimientos y las técnicas adquiridas, las capacidades para resolver los problemas; en una palabra, de los conocimientos que poseen los miembros de la sociedad.

(Bell y Pavitt, 1995), han elaborado una taxonomía que ha contribuido significativamente a la comprensión de los factores relacionados con las capacidades tecnológicas en la empresa, a saber:

- Capacidades relacionadas con la Función Técnica de Inversión,
- Las capacidades relacionadas con la Función Técnica de Producción
- Las capacidades relacionadas con la Función Técnica de Soporte

No obstante, más allá de la discusión de si existen o no y si se conocen a ciencia cierta las capacidades tecnológicas en las empresas, resultan interesantes los aportes de autores como (Sutz, 1997), (Arocena y Sutz, 2002) y (Díaz, 1999) para comprender los factores sociales que influyen en la dinámica innovativa en general y los factores que la envuelven en los países no desarrollados. (Sutz, 1997) afirma que hay "estilos de innovación" que aunque no se sepa bien en qué consisten es fácil reconocer su existencia. De igual modo estos autores no ponen en tela de juicio la existencia de capacidades de innovación en países no desarrollados. Hay capacidades de innovación en América Latina, diversas, plurales, algunas parecidas, otras distintas a las de otras partes y que quizás, incluso si se estudia lo suficiente - pueda llegar a identificarse un "estilo" innovativo latinoamericano. Adicionalmente (Arocena y Sutz, 1997) enfatizan sobre el reto que se plantea a estos países de aprender a reconocer allí donde estén y bajo la modalidad que sea, las capacidades propias de innovación, como paso imprescindible para ayudarlas a madurar, a desarrollarse y a interactuar con los factores que puedan potenciar sus posibles impactos.

Un análisis un tanto aventurado basado en dicho diagnóstico preliminar permite afirmar, que las corporaciones venezolanas, incluyendo algunas de origen estatal que han comenzado a dar algunos pasos en el estímulo a la construcción de capacidades productivas y tecnológicas (como es el caso de PDVSA), no hacen explícito su interés y compromiso por desarrollar capacidades societales de innovación. (Genatios y Lafuente, 2004; 38) afirman "...que la actividad de aprendizaje tecnológico más frecuente es la adaptación de maquinarias y equipos. De igual modo estos autores agregan que

"...según el índice de innovación de Warner, 2000, el índice innovativo en Venezuela representa menos del uno coma veintidós, (-1,22)". (Genatios y Lafuente, 2004; 19). Puede afirmarse que para el caso venezolano la tecnología quedó entendida como una mercancía incorporada tanto en maquinarias como en equipos (Viana, Cervilla, Avalos y Balaguer, 1993) donde se realizan inacabados e inadecuados procesos de adaptación e implementación, escasa asimilación y absorción de tecnología, mezcladas con innovaciones incrementales no documentadas ni registradas en memorias tecnológicas.

#### **4. Capacidades Societales de Innovación. (CSI)**

Según (Díaz, 1999), mientras la tecnología posee características universales aspectos como la selección, apropiación, control, adaptación, mejoramiento e incluso creación son procesos eminentemente societales. “Las capacidades societales de innovación (CSI) de un país corresponden entonces a las múltiples aptitudes, competencias y capacidades para iniciar, desplegar y alimentar estos procesos societales de innovación con el fin de dirigirse hacia la frontera técnico - industrial mundial o contribuir a desplazarla” (Díaz, 1999:11). Este autor considera que la industria y la industrialización constituyen el pilar y actor decisivo para el impulso de las CSI y la fortaleza de las mismas se deriva de una sólida plataforma industrial.

Adicionalmente, (Díaz, 1999) admite que estos procesos deben ser liderizados por los estados, quienes deberán asumir la autoría en la creación de políticas innovativas que a su vez involucren a otros actores sociales como empresas y universidades, entre otros. De lo cual se infiere que el fortalecimiento de un Sistema Nacional de Innovación resulta imprescindible como plataforma política y socio institucional básica para otorgar concreción a la gestación de procesos constructores de CSI. Las CSI, según este autor tienen varias características entre las cuales destacan: que ellas están incorporadas en individuos, instituciones y exigen estructuras e interacciones entre varios tipos de información y de agentes públicos/privados, locales/extranjeros. Díaz reconoce además el carácter idiosincrásico que interviene en las CSI y el poder de la tradición. Lo que permite afirmar que en su enfoque éstas asumen un carácter acumulativo, que adquiere categoría de basamento indispensable para el logro del dominio tecnológico a través de una elección societal deliberada.

##### **4.1. El aprendizaje deliberado: clave para la construcción de Capacidades Societales de Innovación**

El análisis actual de la adopción deliberada de cambios en el aprendizaje en general y el tecnológico en particular reviste una importancia crucial. El cultivo del capital humano y del capital social es esencial para la economía del conocimiento. Es la base de las redes que juegan un papel principal en la innovación. (Guiddens, 2001). El aprendizaje en todas sus variantes constituye un insumo vital para el desarrollo de capacidades innovativas en cualquier ámbito. (Díaz, 1999) argumenta que la necesidad de construir capacidades societales de innovación pasa por asumir un aprendizaje deliberado, la construcción de conocimiento que privilegie a las personas y a las organizaciones. Sólo de esta manera se estará en posición de controlar conscientemente todo lo que se hace, evitar las acciones improvisadas y sin direccionamiento, planificar la construcción de dichas capacidades allí donde son más escasas, manteniéndose al corriente de los nuevos avances internacionales, intentando nuevas cosas, establecer un juego de suma positiva entre los distintos actores sociales, acumular competencias y habilidades adicionales que permitan enfrentar nuevas dificultades y aprovechar oportunidades.

## 5. Economía Social y Cultura Innovativa en Venezuela

En el caso de los países no desarrollados como Venezuela, caracterizado por la persistencia de una economía monoprodutora y monoexportadora, el análisis del desarrollo de las CSI por parte de las corporaciones, se torna una tarea compleja, poco explorada, no obstante necesaria. Dicho análisis es aún más pertinente en el marco de la coyuntura actual venezolana, en la que se ha anunciado un giro en el enfoque del gobierno, que sustenta las actividades económicas y sociales en lo que se ha dado en llamar "*economía social*" o "*economía democrática*". La economía social es una vía alternativa y complementaria a lo que tradicionalmente se conoce como economía privada y economía pública. Dicho de otra manera el concepto sirve para designar al sector productor de bienes y servicios que compagina intereses económicos y sociales comunes, apoyado en el dinamismo de las comunidades locales y en una participación importante de los ciudadanos y de los trabajadores de las llamadas empresas alternativas, como son las empresas asociativas y las microempresas autogestionables (Líneas generales del Plan de Desarrollo Económico y Social de la Nación 2001 - 2007). En respuesta a este enfoque el estado venezolano ha creado a finales de 2005 el Registro de Empresas de Producción Social (REPS) liderizado por PDVSA. Así es como las Empresas de Producción Social (EPS), tienen una naturaleza ambivalente, a saber, cumplen una función económica y a la vez social. Sin embargo, un aspecto interesante de este registro es que contempla como uno de sus requisitos indispensables a fin de conformar parte de la red socio productiva y recibir financiamiento, el que las EPS deben transferir capacidades tecnológicas. De igual modo las EPS deben desarrollar un proyecto social que beneficie a la comunidad en cualquier área. (República Bolivariana de Venezuela - Ministerio de Energía y Petróleo, 2005)

En cuanto a la materia petrolera, existe una diáfana declaración de intenciones en torno a la estrategia de la "Internalización de los hidrocarburos" esbozada en los lineamientos del Plan de Desarrollo Económico y Social de la Nación, el cual pareciera apuntar hacia el objetivo de generar capacidades productivas, vale decir a la utilización de los hidrocarburos como palanca de desarrollo de los sectores industriales y de servicios a los fines de generar un mayor valor agregado internamente y promover la participación del capital nacional en actividades vinculadas a la industria petrolera. (Líneas generales del Plan de Desarrollo Económico y Social de la Nación 2001 - 2007). No obstante, la responsabilidad de crear condiciones propicias para la generación de CSI no resulta explícito tal y como se desprende de este documento.

Por su parte, la Ley Orgánica de Ciencia, Tecnología e Innovación en Venezuela, promulgada en el año 2001 y reformulada en el 2005 representa en si misma un avance en la definición de un marco normativo proclive a la innovación. Dicha ley prescribe la obligatoriedad a la que están sometidas las empresas públicas y privadas, a invertir de manera proporcional a sus ingresos y al tipo de actividad o área económica, en o fuera del territorio nacional, en aspectos como la formación de talento humano, actividades de investigación y desarrollo, en áreas relacionadas con el objeto de su actividad. (Ley Orgánica de Ciencia, Tecnología e Innovación Título III de la ley, artículos 35, 36, 37 y 38).

Igualmente la creación del reciente *“Registro Nacional de Inventores y Tecnólogos Populares y Profesionales de la Ciencia y la Tecnología”* de la *“Misión Ciencia”* febrero de 2006. “La Misión Ciencia en su primera etapa, abordará el tema de la inserción de las tecnologías en la sociedad de la alfabetización o la cultura informática dentro de la sociedad, al igual que la innovación y la apropiación del conocimiento por parte de las comunidades”. “... nace como un proceso extraordinario de incorporación y articulación masiva de actores sociales e institucionales a través de redes económicas, sociales, académicas y políticas, para el uso intensivo y extensivo del conocimiento en función del desarrollo endógeno, la consolidación del Proyecto Nacional Bolivariano y la Integración”( República Bolivariana de Venezuela, 2006)

Por otro lado, en Venezuela se visualizan factores socio - culturales poco propicios al ejercicio de la innovatividad como práctica consuetudinaria, que permiten reconocer a la sociedad venezolana como una sociedad poco innovadora, anti intelectual y con una cultura de espaldas a la generación y uso adecuado de conocimiento local y extranjero. Venezuela, como sociedad, es una cultura tradicional, anti - intelectual, si se quiere. (Albornoz, 2000). Por otra parte, salvo contadas excepciones, la cultura del empresario venezolano esta caracterizada por su escasa vocación emprendedora y su temor a asumir riesgos. Lo que se intenta destacar es el hecho de que la vocación industrial no ha sido determinante, como ha ocurrido en el capitalismo “avanzado” y en el “tardío” del sudeste asiático, incluido el Japón, en la conducción del proceso económico (Fajnzylber, 1983) y (Moreno, 2002).

## 6. Conclusiones

La noción de capacidades societales de innovación en las Nuevas Potencias Industriales (NPI), tales como Argentina, Brasil, México, Corea del Sur y Taiwán, consideradas en el estudio de Díaz, resulta relativamente pertinente para el análisis y comprensión de los factores que rodean y permean los procesos innovativos en Venezuela. La visualización de los elementos particulares que caracterizan a la dinámica industrial de los países en general y de Venezuela en especial, entre otros elementos, dinámica esta a la cual va unida inexorablemente el desarrollo de capacidades tecnológicas y de innovación, resulta indispensable a fin de diseñar estrategias cónsonas con un estilo nacional de innovación, que haga participe a la sociedad en su conjunto y que priorice las necesidades nacionales.

Los elementos socio culturales producto de la idiosincrasia del venezolano y de su "*idiosincrasia innovativa*" en especial, que se encuentran en la base de las decisiones que se relacionan con el estímulo o la inhibición por parte de los distintos actores que participan de los procesos innovativos, no han sido hasta ahora los más propicios para la construcción de capacidades societales de innovación como proceso socialmente extendido y distribuido; por su parte la emergencia de esta condición no puede ser visualizada a corto plazo. Es posible detectar la existencia de capacidades; no obstante, ellas se encuentran diseminadas y diluidas en iniciativas caracterizadas por la heterogeneidad de impulsos innovativos frecuentemente no direccionados concientemente. Adicionalmente, salvo excepciones, históricamente los elementos de tipo valorativo interiorizados por la capa de empresarios y gerentes venezolanos (para referirnos al actor social objeto de este estudio) no han estado caracterizados por los principios de la iniciativa, el emprendimiento, el riesgo, la competitividad, la búsqueda del aprendizaje continuo y deliberado y en suma por el alcance de la innovatividad como una acción constante y sostenida en el marco de una actitud proactiva. Antes por el contrario la vocación industrial nacional en general se caracteriza por su fácil fragmentación, vulnerabilidad a los procesos de alta competitividad y apoyo en un estado que apenas inicia su carrera innovadora, manifestada en un marco normativo, algunos instrumentos de política y la adopción de mecanismos financieros que favorecen la actividad innovativa.

Reconociendo los elementos coincidentes entre los contextos de las NPI (Argentina, Brasil, México, Corea del Sur y Taiwán) y los países no incluidos bajo esta denominación, como Venezuela, los factores antes anotados resultan disímiles. Las condiciones imperantes en los países considerados como nuevas potencias industriales por Díaz fueron producto de procesos de inserción mundial y de desarrollos industriales distintos y considerablemente más sólidos, y en donde la cultura en especial la empresarial e innovativa ha jugado un papel propulsor de cambios y progreso.

Con base en el análisis anterior, resulta pertinente aclarar que si en términos de Díaz el agente motorizador de desarrollo ha sido y es la industria, tanto en las NPI como en los países desarrollados, no puede concluirse que el mismo carácter protagónico lo haya ejercido la industria venezolana. No obstante, en la búsqueda de mejores condiciones para el desarrollo en Venezuela, se han implementado estrategias para apalancar iniciativas socio productivas, que si bien es cierto no caben bajo la clásica denominación de empresas, representan una alternativa no sólo para el fortalecimiento de la plataforma productiva nacional, sino que podría representar la oportunidad para la puesta al día en materia de tecnología, y posiblemente a futuro un escenario social más incluyente que favorezca la gestación de procesos innovativos emanados desde la base de la sociedad.

Por largo tiempo la cultura de la innovación en Venezuela ha sido un área que no ha generado interés. Salvo en los últimos tiempos, ni siquiera se podía sospechar que el fomento de una cultura de la innovación pudiese ser un tema medular, a fin de construir un “estilo de innovación nacional”. Al respecto es necesario advertir sobre la importancia crucial que revisten los valores que componen una cultura y su peso en el desarrollo. Existen numerosos estudios al respecto, en años recientes, acerca del tipo de valores que han ayudado a países que han obtenido crecimiento sostenido y logros sociales significativos. Por lo que si eso es ignorado, omitido y desvirtuado, se inhibirán importantes capacidades aplicables al desarrollo. Por ello es preciso armonizar los aspectos social y cultural, resumiéndolo en la posibilidad de conjugar “Capital social” y “Cultura” a fin de construir nuestra propia versión del desarrollo económico y social.

Por otro lado, la construcción de capacidades societales de innovación no deviene únicamente en lineamientos políticos emanados de estados conscientes de su rol como gestor de innovaciones, acción esta por demás primordial; sino que son las corporaciones, empresas de producción social, universidades, innovadores individuales y todos los actores sociales, que mediante un contrato moral y social se comprometan a facilitar las condiciones para la construcción de CSI. Aspectos como la transferencia de capacidades tecnológicas acumuladas, la compartición de conocimiento, puesto que absolutamente todos los actores involucrados son poseedores de diversas capacidades y conocimientos, en el marco de actividades productivas inmersas en la era de la flexibilidad productiva y el conocimiento socialmente distribuido, pueden desembocar en sinergias medulares a fin de direccionar conscientemente e impulsar estrategias para su aprovechamiento.

Finalmente, la adopción e interiorización de un enfoque distinto a la clásica visión de la innovación, tradicionalmente concebida como elemento exógeno a nuestro país, como exclusivo patrimonio empresarial y en el mejor de los casos, únicamente asociada a políticas gubernamentales, producto de dispositivos legales que emanan desde la cúspide gubernamental (aguas abajo) amerita ser reemplazada por una visión más urgente y real; que intuya, capture y catalice las iniciativas innovativas como procesos que se construyen paralelamente desde la base social (aguas arriba), propiciando con ello un doble flujo del torrente innovativo y el enaltecimiento del Capital Social y el Capital Humano.

## 7. Bibliografía

ALBORNOZ, Orlando. "Técnicas de la Gerencia del Conocimiento aplicadas a los espacios de producción de saber (Ps) en las empresas y en las instituciones de educación superior en Venezuela". En *Gerencia del Conocimiento. Potenciando el capital intelectual para crear valor*. Fondo Editorial del Centro Internacional de Educación y Desarrollo. FONCIED - PDVSA. Venezuela. 2000.

AROCENA, Rodrigo y SUTZ, Judith. *Subdesarrollo e Innovación: Navegando contra el viento*. Colección Ciencia, Tecnología, Sociedad e Innovación. Editorial de la Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura (OEI)/ Cambridge University Press. 2002

AVALOS, Ignacio. "Breve Historia de la Política Tecnológica Venezolana. (O una manera de saber por qué Venezuela ha importado barredoras de nieve y sistemas de calefacción)". En *El Caso Venezuela: una ilusión de armonía*. Moisés, Naim y Ramón Piñango. Directores del Proyecto. Ediciones IESA. Caracas. - Venezuela 198

BELL, M y PAVITT, Keith. "The Development of Technological Capabilities in lu. Haque" (Ed), *Trade, Technology and International Competitiveness*, Washington, The World Bank. 1995

COMISIÓN PRESIDENCIAL PARA LA REFORMA DEL ESTADO. *Ciencia y Tecnología en Venezuela: Un reto, una esperanza*. Caracas. Venezuela. 1992.

FAJNZYLBBER, Fernando. *La Industrialización trunca de América Latina*. Centro de Economía Transnacional. Editorial Nueva Imagen. 1ª edición. 1983.

GENATIOS, Carlos y LAFUENTE, Marianela. *Ciencia y Tecnología en Venezuela*. Ediciones OPSU. Caracas - Venezuela. 2004

GUIDDENS, Anthony. *La tercera vía y sus críticos*. Traducción de Pedro Cifuentes. Ediciones Taurus. 2001.

LALL, Sanjaya. "Las Capacidades Tecnológicas". En *Una búsqueda incierta. Ciencia, Tecnología y Desarrollo*. Editorial de la Universidad de las Naciones Unidas. Centro de investigación y Docencia Económicas. Compilado por Jean Jacques Salomón, Francisco Sagasti y Celine Sachs. 1996.

MORENO LEÓN, José Ignacio. *Del globalismo excluyente a la Globalización compartida. El tercer milenio y los nuevos desafíos de la educación. América Latina y el caso venezolano*. Editorial Panapo de Venezuela, C.A. Caracas - Venezuela. 2002

REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA. Ley Orgánica de Ciencia, Tecnología e Innovación. Caracas - Venezuela. 2001.

REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA. *Líneas Generales del Plan de Desarrollo Económico y Social de la Nación* Caracas - Venezuela 2001 - 2007.

SOLO, R. "La Capacidad para asimilar una Tecnología Avanzada. En *Economía del Cambio Tecnológico*. Compilado por Rosemberg, N. Fondo de Cultura Económica. México - D.F.. 1979.

SUTZ, Judith. "(Innovación y Desarrollo): condiciones de siembra y cosecha". En la Revista Nueva Sociedad. Innovación y desarrollo en América Latina Judith Sutz editora. 1997.

VIANA, H; CERVILLA, M, A, AVALOS, I y BALAGUER, A. "La capacidad tecnológica y la competitividad de la industria manufacturera venezolana". *En Estudio de la Capacidad Tecnológica de la Industria Manufacturera Venezolana..* Ediciones IESA. Caracas - Venezuela 1993

## 8. Referencias Electrónicas

DÍAZ ALVARADO, Pablo. "Acumular Capacidades Societales de Innovación: un desafío para las NPI de América Latina y del Este Asiático a fines del siglo". En las *Memorias de ALTEC. Publicación en formato CD room.* Valencia - España 1999.

DUTRENIT, Gabriela y ARIAS, Argenis. "Acumulación de Capacidades Tecnológicas Locales de Empresas Globales en México: El Caso del Centro Técnico de Delphi Corp". [dutrenit@cueyati.uam.mx](mailto:dutrenit@cueyati.uam.mx) . México - D.F. 2003

REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA. MINISTERIO DE ENERGÍA Y PETRÓLEO. "Registro de Empresas de Producción Social (REPS)"  
[http://www.pdvsa.com/index.php?tpl=interface.sp/design/readmenu.tpl.html&newsid\\_obj\\_id=1526&newsid\\_temas=200](http://www.pdvsa.com/index.php?tpl=interface.sp/design/readmenu.tpl.html&newsid_obj_id=1526&newsid_temas=200). Tomado el 11/12/2005.

REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA. MINISTERIO DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA. "Registro Nacional de Inventores y Tecnólogos Populares y Profesionales de la Ciencia y la Tecnología" de la "Misión Ciencia. "Misión Ciencia". (<http://www.misiónciencia.gob.ve>). Tomado el 18/02/2006.