

ISSN: 2594-0937

Debates sobre Innovación

Número 1, Volumen 8
Ene-Mar de 2022



Memorias 4to Coloquio de estudiantes de posgrado sobre
Gestión y Políticas de CTI

Comité editorial

Gabriela Dutrénit
José Miguel Natera
Arturo Torres
José Luis Sampedro
Diana Suárez
Marcelo Mattos
Carlos Bianchi
Jeffrey Orozco
João M. Hausmann
Matías F. Milia

REVISTA ELECTRÓNICA
TRIMESTRAL



UNIVERSIDAD
AUTÓNOMA
METROPOLITANA
Unidad Xochimilco



MEGI
MAESTRÍA EN ECONOMÍA, GESTIÓN
Y POLÍTICAS DE INNOVACIÓN



LALICS

LATIN AMERICAN NETWORK FOR ECONOMICS FOR LEARNING,
INNOVATION AND COMPETENCE BUILDING SYSTEMS

DEBATES SOBRE INNOVACIÓN. Volumen. 8 Número. 1. Enero - Marzo 2022. Es una publicación trimestral de la Universidad Autónoma Metropolitana a través de la Unidad Xochimilco, División de Ciencias Sociales y Humanidades, Departamento de Producción Económica. Prolongación Canal de Miramontes 3855, colonia Ex-Hacienda San Juan de Dios, Alcaldía Tlalpan, C.P. 14387, México, Ciudad de México y Calzada del Hueso 1100, Col. Villa Quietud, Alcaldía Coyoacán, C.P. 04960, Ciudad de México. Teléfonos 5554837200, ext.7279. Página electrónica de la revista <http://economiaeinnovacionuamx.org/secciones/debates-sobre-innovacion> y dirección electrónica: megct@correo.xoc.uam.mx Editor Responsable: Dra. Gabriela Dutrénit Bielous, Profesora-Investigadora del Departamento de Producción Económica. Certificado de Reserva de Derechos al Uso Exclusivo de Título No. 04-2017-121412220100-203, ISSN 2594-0937, ambos otorgados por el Instituto Nacional del Derecho de Autor. Responsable de la última actualización de este número: Gabriela Dutrénit Bielous, Departamento de Producción Económica, División de Ciencias Sociales y Humanidades, Unidad Xochimilco. Calzada del Hueso 1100, Col. Villa Quietud, Alc. Coyoacán, C.P. 04960, Ciudad de México. Fecha de última modificación: 15 de mayo de 2022. Tamaño del archivo: 13.6 MB.

Las opiniones expresadas por los autores no necesariamente reflejan la postura del editor de la publicación.

Queda estrictamente prohibida la reproducción total o parcial de los contenidos e imágenes de la publicación sin previa autorización de la Universidad Autónoma Metropolitana.

El papel del entorno en la acumulación de capacidades tecnológicas: el caso de empresas fabricantes de artículos deportivos en México

Ruben Flores Antonez
UAM-X, Egresado de la Maestría en Economía y Gestión de la Innovación, México
ruben.flores.antonez@gmail.com

Resumen

En términos generales, la propuesta de investigación pretende analizar cómo el entorno en el cual compiten las empresas fabricantes de artículos deportivos (EFAD) en México afecta sus procesos de acumulación de capacidades tecnológicas (ACT), las cuales pueden ser entendidas como una combinación de conocimiento, habilidades, experiencias y recursos para usar de manera efectiva el conocimiento tecnológico y dirigirlo hacia la obtención de determinados resultados. Se recurrirá a la metodología de los estudios de caso. Se propone como unidad de observación a las EFAD en México ya que se considera que a través de estas se pueden obtener conclusiones relevantes acerca de la influencia del entorno en la ACT. Lo anterior considerando que existe evidencia acerca de que las EFAD de los países desarrollados son altamente innovadoras debido a ciertas particularidades del ambiente en el que compiten.

En primer lugar, se presenta una introducción donde se plantea el problema, la pregunta, los objetivos y la hipótesis de la investigación. En segundo lugar, un marco contextual que permite identificar los niveles o categorías de análisis y delimitar la investigación en un contexto y dinámica específicos. En tercer lugar, la revisión de la literatura para identificar conceptos y variables clave que permiten comprender el proceso de ACT desde dos visiones: internas y externas. Finalmente, algunas consideraciones finales, esto con el propósito de mostrar algunas contribuciones esperadas tras la realización del presente trabajo.

Palabras clave: Capacidades tecnológicas; Factores internos; Factores externos Deporte, Industria del deporte; Industria de los artículos deportivos

1. Introducción

1.1. Planteamiento del problema de investigación

En la actualidad, los procesos de industrialización, el cambio tecnológico y la competencia global han conducido a la necesidad de conocer y determinar los factores clave que permiten a algunas empresas ser exitosas, tanto a nivel local como internacional, a través del dominio tecnológico y del desarrollo de innovaciones.

La necesidad de comprender los determinantes del crecimiento y el desarrollo económico, del cambio tecnológico y del desempeño de las empresas condujo a la identificación de tres tipos relevantes de capacidades: las de absorción (CA), las de innovación (CI) y las tecnológicas (CT).¹ Además, se identificó un cierto grado de afinidad y de interrelación entre los tres tipos de capacidades, esto debido a que las CA representan una base significativa para las CI y estas a su

¹ Cada una de las capacidades fueron definidas considerando sus particularidades: las CA como las habilidades para identificar y asimilar conocimiento nuevo proveniente del exterior y su posterior aplicación al desarrollo de nuevos productos, procesos y/o servicios; las CI como las habilidades para realizar de forma creativa nuevas combinaciones de recursos existentes (internos y externos); y las CT como las habilidades y los recursos requeridos para gestionar el cambio tecnológico (Dutrénit et al., 2020).

vez para las CT. Lo anterior propició un auge en la medición de las CT como mecanismo para analizar al mismo tiempo el desarrollo de las CA y de las CI (Lugones et al., 2007).

A partir del estudio de las CT, desde la perspectiva ortodoxa, se establecieron una serie de conclusiones de gran relevancia: 1) los países en desarrollo (PED) no realizan innovaciones, esto debido a que se enfocan en adquirir y adaptar tecnologías existentes; y 2) los PED son receptores pasivos de tecnología proveniente de los países desarrollados. De este modo, se llevaron a cabo diversos estudios empíricos, desde enfoques más heterodoxos, que dieron cuenta de que el conocimiento tecnológico no era fácil de imitar y de transferir por el solo acto de adquirir y adaptar tecnología. Permitiendo identificar que la transferencia tecnológica era efectiva cuando los receptores llevaban a cabo procesos de aprendizaje y desarrollo de capacidades internas (Vera-Cruz, 2003; Dutrénit et al., 2020).

La demostración de que las empresas pertenecientes a PED no solo eran receptoras pasivas de tecnología, y que incluso algunas de países emergentes lograban alcanzar niveles innovativos no solo básicos sino intermedios y avanzados, debido a los esfuerzos tecnológicos que realizaban, ocasionó un predominio por analizar los factores internos involucrados en la acumulación de capacidades tecnológicas (ACT), motivo por el cual se desarrollaron taxonomías y trayectorias de datos.

Como puede notarse, el enfoque hacia los factores internos, es decir, hacia los recursos con que cuentan las empresas, ha sido relevante y necesario para comprender los procesos de ACT, ya que se tiene un mayor grado de certeza y consenso acerca de la clasificación de las capacidades acumuladas en diferentes etapas o niveles y los procesos graduales que conducen hacia dichos niveles. Sin embargo, no ha sido suficiente, ya que se requieren enfoques complementarios que permitan ampliar el entendimiento de los factores que intervienen en los procesos de ACT, esto a través de considerar otras perspectivas, variables e indicadores.

En este sentido, existen otros elementos igual de relevantes que permiten comprender el proceso de ACT. Se trata de los factores externos, ya que las características tecnológicas, económicas, sociales, políticas, institucionales, culturales y medioambientales, entre otras, del entorno en el cual compiten las empresas pueden limitar o incentivar el proceso de ACT de las empresas y el desarrollo de innovaciones. De este modo surge un interés particular por comprender cómo el ambiente juega un papel relevante en dicho proceso.

En este punto se hace patente la necesidad de llevar a cabo estudios empíricos que den cuenta de que algunas empresas no logran desarrollar sus CT, incluso a pesar de realizar esfuerzos y de contar con una base sólida en sus procesos de aprendizaje y desarrollo de capacidades internas, debido a la influencia de factores externos. La relevancia de lo anterior tiene que ver, por un lado, con que las condiciones prevalecientes en el entorno determinan las reglas del juego bajo las cuales las empresas van a competir, impactando de este modo y en cierto nivel en su comportamiento, pues la existencia de normas, reglas y leyes juega en favor o en contra de la ACT, y, por otro, en la trayectoria evolutiva de las empresas los factores del entorno se combinan y las afectan de forma diferente, dando lugar a distintos niveles de desarrollo e influyendo en sus procesos de ACT (Dutrénit et al., 2019). En otras palabras, las empresas están inmersas en contextos específicos y con dinámicas particulares y esto puede favorecer o desfavorecer el desarrollo de innovaciones.

En este sentido, por sus particularidades, como la incorporación de conocimiento proveniente del exterior para el desarrollo de innovaciones que realizan, el análisis de las empresas fabricantes de artículos deportivos (EFAD) puede aportar información relevante acerca cómo las empresas acumulan CT y cómo el entorno afecta a dicho proceso de acumulación. Además, puede contribuir a confirmar o debatir algunos planteamientos teóricos generales, pero también aportar información valiosa proveniente de casos específicos, poco estudiados y que presentan

características únicas. Todo esto teniendo en cuenta que la influencia del entorno puede explicar, en alguna medida, la creación de empresas deportivas (ED) altamente innovadoras como algunas europeas y estadounidenses; recientemente podría ser el caso, aunque en menor medida, de ED asiáticas; y en México parecen existir condiciones que impiden a las ED acumular CT a pesar de contar con infraestructura y recursos y de haber estado incluso hace algunos años en condiciones mejores o semejantes a las ya referidas regiones.

1.2.Pregunta de investigación

¿Cómo los factores externos afectan los procesos de acumulación de capacidades tecnológicas de las empresas fabricantes de artículos deportivos en México?²

1.3.Objetivo general de la investigación

Analizar los factores externos que afectan los procesos de acumulación de capacidades tecnológicas de las empresas fabricantes de artículos deportivos en México.

1.4.Objetivos específicos de la investigación

1. Analizar los procesos de acumulación de capacidades tecnológicas de las empresas fabricantes de artículos deportivos en México.

2. Identificar los factores externos más relevantes que afectan los procesos de acumulación de capacidades tecnológicas de las empresas fabricantes de artículos deportivos en México.

3. Determinar el papel de los factores externos sobre la acumulación de capacidades tecnológicas de las empresas fabricantes de artículos deportivos en México.

1.5.Hipótesis de la investigación

Los factores externos influyen de forma relevante sobre los procesos de acumulación de capacidades tecnológicas de las pequeñas empresas fabricantes de artículos deportivos en México, esto debido a que condicionan su nivel de capacidades (operativas, básicas, intermedias o avanzadas) y por lo tanto su potencial para usar y operar tecnología existente y para generar y administrar el cambio técnico (innovar), lo cual impacta en su competitividad.

2. Marco contextual

2.1. El deporte

El deporte es considerado un fenómeno importante de la sociedad. La cultura deportiva está presente en la rutina diaria de una gran cantidad de personas ya sea como practicantes o como espectadores. Para distintos medios de comunicación representa una fuente relevante para generar audiencias; en la política forma parte de diversos discursos electorales; y para las empresas simboliza una oportunidad para impulsar sus marcas (Desbordes et al., 2001, p. 9; Pallarola, 2005; Fídias, 2009, p. 2; Del Arco y Rodríguez, 2013, p. 23-24).

² **Nota:** en la fase en la que se encuentra la investigación se está definiendo lo que se entenderá por entorno y las variables que se tomarán en cuenta.

El deporte es visto como una de las industrias con mayor potencial de crecimiento a nivel mundial, destacando el caso particular de Estados Unidos (E.U.), algunos países europeos y recientemente China, y se le relaciona con diversos sectores de la economía³ (Cazorla, 1990;⁴ Ozanian, 1995;⁵ citados por Del Arco y Rodríguez, 2013, p. 23-24). Al ser considerado uno de los negocios más prósperos y con mayor potencial de crecimiento, ha llevado a distintos países desarrollados a medir el impacto que genera sobre sus economías, llegando incluso a calcular lo que han denominado el Producto Nacional Bruto del Deporte. Algunas estimaciones lo sitúan entre el 1% y el 2% de su Producto Interno Bruto (PIB) (Desbordes et al., 2001, p. 9; Flores, 2015, p. 87), mientras que otras lo ubican entre el 1.5% y el 3% de su PIB (Del Arco y Rodríguez, 2013, p. 24).

El impacto del deporte en la sociedad va más allá de lo económico, ya que la actividad física está directamente relacionada con la salud y el bienestar de las personas. En este sentido, reflexionar sobre los beneficios sociales cualitativos de la práctica deportiva, como contar con una población más activa y sana, requiere de una valorización del deporte no solo como sector económico o activo presente, sino como una herramienta de transformación social y cultural futura (Fídias, 2009, p. 2; Muñoz, 2020).

En el ámbito académico, el estudio del deporte, desde la perspectiva económica, ha ido adquiriendo importancia debido a que se le considera un sector económico que presenta las mismas características de los sectores tradicionales. El estudio de la relación existente entre economía y deporte desde la perspectiva microeconómica parte de la existencia de un mercado para bienes y servicios deportivos, en el cual existen oferentes y demandantes. Desde la visión macroeconómica, la relación economía y deporte tiene que ver con la medición del impacto del deporte sobre las variables agregadas de un país: PIB, empleo, inflación, gasto público, consumo privado, inversión, impuestos y comercio exterior (Heinemann, 2001; Mesa y Arboleda, 2007, p. 290 y 298; Fídias, 2009, p. 2).

Las diferentes características del deporte hasta aquí analizadas han configurado una red de agentes y grupos interesados en el desarrollo de este sector, conformando de este modo la industria del deporte.

2.2.La industria del deporte

La denominada industria del deporte (ID) representa un negocio amplio que engloba desde la venta de alimentos y souvenirs deportivos hasta acuerdos de patrocinio y la venta de entradas, derechos de difusión (emisión) y artículos deportivos (Schaefer, 2012, p. 23; Flores, 2015, p. 87; Leahy, 2018, p. 60).

De acuerdo con un estudio realizado por la empresa de consultoría A.T. Kearney, los ingresos de la industria mundial del deporte (IMD) representan 620,000 mdd anuales (Schaefer, 2012, p. 23). Más recientemente, en otra estimación realizada por la compañía KPMG, se calcula que el mercado global de la ID genera ingresos equivalentes a 700,000 mdd por año. La valoración

³ Mesa y Arboleda (2007, p. 290) consideran que el sector deporte ha creado relaciones de complementariedad e interdependencia con otros sectores de la economía: *a.* La industria (fabricación de artículos deportivos); *b.* La construcción (desarrollo de infraestructura deportiva); *c.* El sector servicios (el deporte como un bien de entretenimiento); y *d.* El comercio (formas de comercialización y distribución de bienes y servicios deportivos).

⁴ Cazorla, L. M. (1990). *Las sociedades anónimas deportivas*. Madrid: Ciencias Sociales.

⁵ Ozanian, M. K. (1995). Following the money. *Financial World*, Núm. 4, vol. 164, p. 26-31.

de la IMD representa el 1% del Producto Interno Bruto (PIB) Mundial (Flores, 2015, p. 87; Altuve, 2020, p. 44; 2021; Molina, 2021).

En la actualidad, el comportamiento de la IMD se asocia a la incursión del capital asiático en el desarrollo y fortalecimiento de sus mercados deportivos locales, en empresas de promoción de eventos deportivos marketing deportivo), en ligas y clubes deportivos de élite, en sociedades administrativas del deporte y en el impulso de empresas fabricantes de artículos deportivos (EFAD). Otros factores que explican la dinámica de la IMD, donde también tienen influencia el capital asiático, son las grandes inversiones en patrocinios, mayor facturación que obtienen las marcas deportivas y el aumento de flujos monetarios por concepto de derechos de emisión y retransmisión (televisión, radio, plataformas digitales, etc.) de eventos deportivos (Altuve, 2020, p. 44-45).

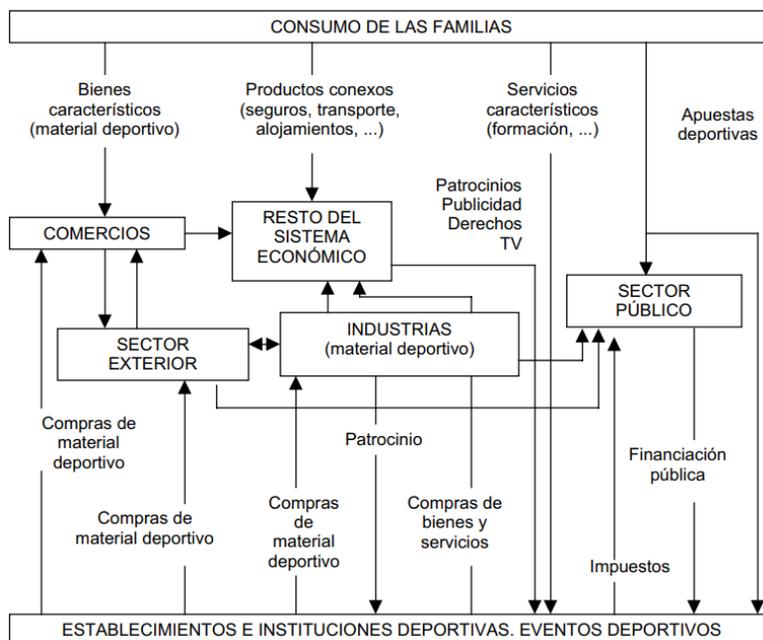
Como puede notarse, el deporte genera oportunidades de negocio a través de los productos deportivos que se desprenden de este; integra, como bien económico, bienes y servicios para los cuales existen una demanda (sociedad) y una oferta (sector público y privado), es decir, un mercado deportivo (Cortés y Sepúlveda, 2006, p. 1 y 8); genera impactos económicos (micro y macro) y sociales; se relaciona con diversos sectores de la economía; y desde la perspectiva académica ha tomado relevancia científica (Benítez y Lacomba, 2012, p. 638; Salgado et al., 2017, p. 729). Todo ello ha conformado una ID, lo cual a su vez ha conducido al surgimiento de agentes económicos (como las empresas o el gobierno) que buscan generar y obtener beneficios (ingreso, flujos monetarios, etc.) del deporte (Cortés y Sepúlveda, 2006, p. 1).

Para Murillo (2015) el deporte "... atrae... al tejido empresarial y surgen con fuerza inusitada fabricantes de materiales... productos... prestadores de servicios... y medios de comunicación. El resultado es un sector en auge, con presencia tanto de la esfera pública como privada, y con... [influencia] cada vez más destacada en el desarrollo económico... [de un país o región]... el Consejo de Europa... [le] confiere... protagonismo como dinamizador del empleo y elemento clave en el ámbito juvenil y la integración social."

En la ID, por una parte, se encuentran los patrocinadores deportivos, los principales eventos deportivos, los equipos profesionales y los deportes televisivos, y, por otra, en el sector comercial: *a.* El sector de bienes deportivos, que incluye todos aquellos productos que son adquiridos para usarse en la práctica deportiva (accesorios, ropa y calzado deportivos), y *b.* El sector de servicios deportivos, que contempla el gasto en admisiones de los espectadores de los deportes, honorarios y suscripciones para participaciones deportivas, gastos relacionados con el deporte en televisión y gastos en clubes de salud (algunos de estos van al Estado, pero la mayoría al sector comercial del deporte) (Cortés y Sepúlveda, 2006, p. 8-9).

Pedroza y Salvador (2003, p. 66) esquematizan los principales flujos financieros que genera la corriente real de bienes y servicios específicos del deporte en la economía. También, identifican las interacciones entre múltiples agentes que participan en la ID (ver figura 1).

Figura 1. Flujos generados por las actividades deportivas



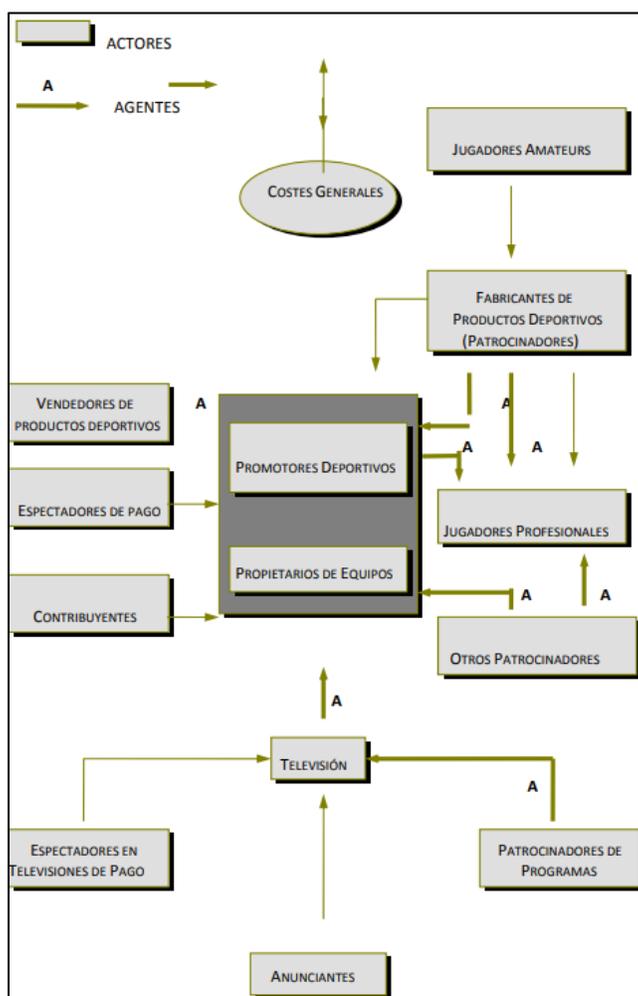
Fuente: Otero et al. (2000, p. 17) y Pedrosa y Salvador (2003, p. 67)

Para Del Arco y Rodríguez (2013, p. 22) la ID y su mercado funcionan a través de distintos agentes (o grupos), entidades y empresas, los cuales se han encargado de impulsar este sector. Por ello, identificaron los diferentes operadores que permiten el funcionamiento de la ID: los protagonistas y participantes y las relaciones que establecen. Recurriendo a la clasificación realizada por Hugh (1992)⁶ en su estudio sobre actividad económica que implica el deporte, definen a cuatro tipos de actores o agentes (ver figura 2):

1. Proveedores: *a.* Jugadores o deportistas, *b.* Propietarios, y *c.* Promotores de eventos deportivos (p. 26).
2. Clientes: *a.* Espectador o aficionado, *b.* Contribuyente, *c.* Comprador (adquiere productos deportivos como ropa y calzado deportivo), y *d.* Televidente (p. 27-28).
3. Intermediarios: *a.* Medios de comunicación, *b.* Patrocinadores, y *c.* Compradores de derechos de comercialización o merchandising (p. 28-29).
4. Agentes: facilitan las relaciones entre los restantes grupos de actores y el tránsito de dinero de unos a otros. Interactúan con todos los actores mencionados anteriormente y en ocasiones para varios a la vez (a comisión o por cuenta propia) (p. 29-30).

⁶ HUGH, S. (1992). A Survey of the Sports Business. *The Economist*, Núm. 7769, Vol. 324, pp. 3-19.

Figura 2. Los actores del deporte



Fuente: Hugh (1992)⁷ (citado por Del Arco y Rodríguez, 2013, p. 31).

Cada uno de los participantes constituyen la ID. El desempeño de cada uno de estos actores impacta en el buen funcionamiento del sector deportivo, el cual ha presentado “... un crecimiento sostenido en los últimos años y... una expansión tanto cuantitativa, esto es en términos de un mayor número de agentes, como cualitativa, en términos de un mayor y mejor mercado.” (Del Arco y Rodríguez, 2013, p. 30).

2.3. La industria de los artículos deportivos

En la ID existen diversas partes interesadas como clubes, ligas, patrocinadores, organismos de radiodifusión y, uno de los más relevantes y que es objeto de análisis de la presente investigación, los fabricantes de equipamiento (el cual posibilita la práctica deportiva), es decir, la industria de los artículos deportivos (Schaefer, 2012, p. 23).

Es poco frecuente encontrar estudios que analicen los complejos procesos de ACT que llevan a cabo las empresas fabricantes de artículos deportivos (EFAD), como mecanismo para

⁷ Ídem.

desarrollar innovaciones, y la existencia de factores tanto internos como externos que afectan dichos procesos de acumulación. Esto es importante ya que a través de la ACT las EFAD, en su gran mayoría pertenecientes a países industrializados, han logrado desarrollar productos innovadores que incorporan sofisticadas tecnologías, logrando con ello impactar de forma significativa su desempeño económico y su posición competitiva a través del uso efectivo del conocimiento tecnológico. De ahí la importancia de realizar un análisis de los procesos de ACT que llevan a cabo las EFAD en México y cómo dichos procesos son afectados tanto por factores internos como externos.

Una de las características más representativas de las EFAD líderes, en cuanto a su competitividad global se refiere, es que, independientemente de su tamaño (grandes, medianas o pequeñas), cada año invierten considerables recursos en el desarrollo de productos nuevos o tecnológicamente mejorados, lo cual beneficia a los consumidores de estos bienes (Schaefer, 2012, p.23).

A través de la inversión en I+D, las EFAD han logrado incorporar tecnologías de vanguardia a sus procesos de producción y a sus productos (son la suma de un sinnúmero de tecnologías). Las principales EFAD, entre ellas Nike (E.U.), Adidas (Alemania), Under Armour (E.U.), Puma (Alemania) y Asics (Japón), destinan más del 1% de su volumen de ventas anuales en el mundo a actividades de I+D (Schaefer, 2012, p.24).

Para Schaefer (2012), prácticamente todos los deportes se han visto beneficiados de los avances realizados en los materiales y en los procesos de ingeniería. “Los materiales naturales (madera, cordel, tripa, caucho) empleados en la fabricación... de antaño han sido progresivamente sustituidos por una amplia gama de materiales sintéticos, muy sofisticados, como las aleaciones y los polímeros... estos materiales más ligeros y duraderos han permitido a los atletas... reducir al mínimo las lesiones y superar... su rendimiento.” (p. 24).

A partir de los primeros avances en el diseño y la fabricación de bienes deportivos, se han realizado considerables innovaciones como resultado de la inversión en I+D que realizan las EFAD. En los laboratorios de ensayo de alta tecnología, altamente vigilados y equipados con tecnologías de vanguardia, las empresas deportivas colaboran con atletas, entrenadores, científicos, ingenieros, psicólogos y expertos de distintas áreas para crear productos innovadores. Incluso, algunos laboratorios cuentan con instalaciones que han sido diseñadas específicamente para desarrollar y experimentar con diversos materiales en determinados y variados ambientes (Schaefer, 2012, p. 26).

De lo anterior se puede asumir que las empresas deportivas líderes han logrado crear nuevas tecnologías y desarrollar nuevos productos y procesos a través de asimilar, usar, adaptar y cambiar las tecnologías existentes. Y en este proceso de ACT las condiciones económicas, políticas, institucionales, sociales, culturales y medioambientales de los países donde operan (su entorno) han desempeñado un papel relevante.

En lo que a innovación se refiere, los bienes deportivos presentan tres dimensiones: diseño (determinados tipos de colores, formas, animaciones, tecnologías y funcionalidades dirigidos a ciertos nichos de mercado), materiales (se establecen laboratorios de I+D y se crean laboratorios de prueba) y proceso (la implementación de un nuevo proceso impacta en los tiempos, en la utilización de recursos y en los costos de producción, sin dejar de mencionar el impacto en la competitividad). Para Desbordes et al. (2001, p. 532 y 533) las clasificaciones clásicas de innovación no permiten comprender los factores clave del éxito en la gestión y la difusión de innovaciones de las empresas deportivas. Para comprender de mejor manera el fenómeno de la innovación en su conjunto, desarrollaron una nueva tipología que no se contrapone a las definiciones clásicas, sino que las complementa. En esta clasificación se consideran tres tipos de

innovación: *a.* Visible: supone el éxito de un producto innovador y es perceptible para el consumidor gracias a la forma, el diseño y/o la decoración, *b.* Artificial: consiste en añadir un elemento artificial al producto, y *3.* Señuelo: medio para atraer y generar algún tipo de expectativa acerca de lo evolución de los productos (se debe al marketing).

3. Revisión de la literatura

3.1. Las capacidades tecnológicas: concepto

Inicialmente, los estudios se centraron en definir el concepto de capacidades tecnológicas (CT) y en proponer formas de abordarlo. Para Pérez y Pérez (2009, p. 160), el origen del concepto de CT puede situarse en los años cincuenta (Katz, 2003) y su teorización en la década de los noventa (Lall, 1992; Bell y Pavitt, 1992, 1995).

De acuerdo con Arias (2004, p. 106) y Dutrénit et al. (2020, p. 273) las CT fueron definidas a principios de los años ochenta por Westphal, Kim y Dahlman (1985) como la habilidad para usar de manera efectiva el conocimiento tecnológico, lo cual no tiene que ver con el hecho de solo poseerlo sino con el uso que se le da y en la capacidad que se tiene para utilizarlo en la producción, en la inversión y en la innovación.

En los años noventa, el concepto de las CT es ampliado y los conocimientos y las habilidades necesarias para utilizar de un modo efectivo el conocimiento tecnológico se asociaron a la forma en que las empresas asimilan, usan, absorben, adaptan, mejoran y crean nuevas tecnologías (Bell y Pavitt, 1995; Lall, 1992; citados en Lugones et al., 2007, p. 11), logrando con ello desarrollar nuevos productos, procesos y/o servicios, además, les permite mejorar su productividad, competitividad y adaptarse a los cambios que ocurren en su entorno.

Fue así como en un primer momento, a partir del estudio de las CT y desde un enfoque ortodoxo, se establecieron una serie de conclusiones de suma importancia:

1) El crecimiento económico de las economías industrializadas, en el largo plazo, está asociado al desarrollo de una amplia variedad de actividades tecnológicas (Abramovitz, 1986; citado en Dutrénit et al., 2020, p. 265), las cuales les permiten desarrollar innovaciones (de diferente grado y tipo) y mejorar su productividad.

2) Los PED no realizan innovaciones, es decir, no crean nuevos productos y procesos (supuesto general del enfoque de las CT). Sus esfuerzos tecnológicos no están dirigidos en hacer desarrollos en la frontera del conocimiento sino en invertir en la adquisición, dominio y mejora de la tecnología existente (Lall, 2004; citado en Pérez y Pérez, 2009).

3) Los PED se benefician de la tecnología generada en los países industrializados. De las técnicas disponibles seleccionan la mejor posible (choice of techniques) y luego la adquieren (idea estándar con la que los economistas abordaban el estudio del cambio tecnológico en los PED) (Katz, 1987, p. 13-14; Dutrénit et al., 2020, p. 274).

4) Los PED son esencialmente receptores de paquetes tecnológicos importados (paradigma tradicional de la conducta tecnológica de las empresas en los PED), es decir, son únicamente receptores pasivos de tecnología creada en los países desarrollados (idea difundida durante los años setenta). La idea de pasividad eliminaba toda posibilidad de

generación de conocimiento técnico interno en los PED⁸ (Katz, 1987, p. 14; Vera-Cruz, 2003, p. 273; Dutrénit et al., 2020, p. 274).

Ante las perspectivas acerca de la difusión de conocimientos técnicos y la relación entre industrialización y cambio tecnológico en los PED, que Katz (1987, p. 13-14) calificó de simplistas, hipotéticas, extremistas y poco realistas,⁹ como se verá a continuación, se llevaron a cabo diversos trabajos empíricos de los procesos de ACT en los PED, razón por la cual se recurrió a la construcción de taxonomías y al análisis de trayectorias de datos.

3.2. Las capacidades tecnológicas: factores internos

La búsqueda por ampliar el marco analítico del proceso de ACT en los PED, llevada a cabo en los años setenta y ochenta, promovió la realización de diversos estudios empíricos a nivel de empresa sobre los procesos de aprendizaje y adquisición de CT en los PED, razón por la cual se recurrió a la construcción de taxonomías y al análisis de trayectorias de datos. Cabe anticipar que, la mayoría de estos trabajos contradijeron las conclusiones, los supuestos y las generalidades realizadas en un primer momento.

Durante las décadas setenta y ochenta, se llevaron a cabo dos proyectos fundamentales que sentaron las bases conceptuales de la literatura sobre aprendizaje y ACT en empresas pertenecientes a PED: el Programa de Investigación en Ciencia y Tecnología en América Latina¹⁰ (1975-1982) y el proyecto de investigación sobre La Adquisición de Capacidades Tecnológicas¹¹ (publicado a inicios de los años ochenta) (Dutrénit et al., 2020, p. 274; Vera-Cruz, 2003, p. 274).

El aporte más relevante de ambos proyectos fue la demostración empírica de que las empresas de los PED no eran simples receptoras pasivas de tecnología proveniente de países industrializados.¹² Mostraron que un determinado número de empresas de PED había experimentado importantes procesos de aprendizaje tecnológico y acumulación de capacidades. Además, se generalizó el uso de la metodología de estudios de caso (aplicada a cuestiones individuales y específicas) para analizar las diferencias por tipo de empresa, la naturaleza del proceso de producción y la estructura de mercado (Dutrénit et al., 2020, p. 274-275; Vera-Cruz, 2003, p. 273).

De este modo, en un segundo momento, considerando los nuevos avances en materia de aprendizaje y ACT en PED y desde un enfoque más heterodoxo, se presentaron una serie de conclusiones de gran relevancia:

- 1) Las empresas de PED (latinoamericanas) aprendieron y construyeron CT, esto debido a que fueron capaces de asimilar y adaptar la tecnología transferida desde países centrales y, en algunos casos, de mejorarla y exportarla (Dutrénit et al., 2020, p. 275).
- 2) Algunas empresas de PED han llevado a cabo importantes procesos de aprendizaje tecnológico a través de actividades de negociación y asimilación de tecnología,

⁸ La tecnología se consideraba una fuerza exógena de la cual los economistas tenían poco o nada que decir (Katz, 1987, p. 14).

⁹ Para Katz (1987, p. 14) el enfoque ortodoxo con el cual se analizaba el cambio tecnológico en los PED no permitía captar las diferencias existentes entre los PED en cuanto a la disponibilidad de habilidades y capacidades locales (por ejemplo, de ingeniería y empresariales), las cuales eran adaptadas a tecnologías importadas o en el desarrollo de nuevos paquetes tecnológicos propios.

¹⁰ Financiado por el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) y el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD).

¹¹ Financiado por el Banco Mundial (BM).

¹² Uno de los autores que más cuestionó el paradigma existente acerca de que los PED eran receptores pasivos de tecnología fue J. Katz (1976), quien contribuyó al entendimiento y a la construcción de un nuevo marco para analizar el cambio técnico y la importancia del aprendizaje tecnológico a nivel de empresa en los PED (Dutrénit et al., 2020: 274).

adaptación de maquinaria o búsqueda de alternativas tecnológicas (Vera-Cruz, 2003, p. 274-275).

3) El conocimiento tecnológico no es fácil de imitar ni de transferir entre empresas, esto debido a que el conocimiento es tácito y acumulativo (Vera-Cruz, 2003, p. 273).

4) La transferencia tecnológica solo puede ser efectiva si las empresas receptoras la vinculan con procesos de aprendizaje y desarrollo de capacidades propias (Vera-Cruz, 2003, p. 273).

Los hallazgos realizados y la nueva forma de entender la ACT en los PED fueron enmarcados, sobre todo a partir de los primeros años de la década de los ochenta, en la denominada literatura sobre tecnología y desarrollo. Debido al esfuerzo realizado en la recopilación y la presentación de evidencia empírica acerca de los procesos de aprendizaje en las empresas de PED, también se le denominó literatura sobre aprendizaje y ACT (Vera-Cruz, 2003, p. 274).

Los trabajos empíricos y el consecuente avance en el entendimiento y la aplicación de los conceptos de aprendizaje y ACT permitieron ampliar y consolidar el marco analítico para el estudio de la construcción de CT en PED. En este sentido, los estudios basados en los trabajos de, por ejemplo, Lall (1992) y Bell y Pavitt (1995) condujeron al establecimiento de nuevos hallazgos:

1) El aprendizaje tecnológico es cualquier proceso en el que los recursos para generar o gestionar el cambio técnico son incrementados o fortalecidos (Bell y Pavitt, 1993; citados en Vera-Cruz, 2003, p. 275).

2) El aprendizaje tecnológico de ninguna manera es automático ni barato, sino gradual y acumulativo por naturaleza, es social y colectivo, es local y presenta una dimensión tácita (Bell, 1984; Dosi, 1988; Teece, Pisano y Shuen, 1990; citados en Vera-Cruz, 2003, p. 276-277).

3) Se requiere invertir directamente en aprendizaje para acumular CT, es decir, la ACT implica una estrategia deliberada de aprendizaje (Bell, 1984; Dogson 1991 y 1993; Dahlman y Valadares, 1987; Kim, 1997; citados en Vera-Cruz, 2003: 276).

4) Algunas empresas de PED acumularon CT por medio de actividades de transferencia de tecnología durante el periodo de economía cerrada (Oliveira, 2003: 277).

De este modo, en los últimos veinte años, el análisis de la creación y acumulación de capacidades en los países, en los sectores productivos y, sobre todo, en las empresas ha tomado relevancia al momento de explicar los determinantes del crecimiento y el desarrollo económico. Dicho auge ha traspasado los desarrollos teóricos, llevando a algunos gobiernos y organismos internacionales a realizar esfuerzos por distinguir los elementos y factores que inciden en la disminución de las brechas que separan a los países subdesarrollados de los desarrollados. “Es posible que esta preocupación se fundamente en el fuerte componente público que se requiere para la construcción de capacidades, tanto individuales como colectivas.” (Lugones et al., 2007: 9).

3.3. Las capacidades tecnológicas: factores externos

Desde la literatura de la teoría de la innovación y el cambio tecnológico, Katz (1987, p. 14) define a la tecnología como un conjunto de información técnica útil para la producción de un determinado bien o servicio. Considera que puede ser visto como un factor de producción en sí mismo, con lo cual emergen aspectos relevantes tales como la apropiabilidad (propiedad de la información técnica) y la búsqueda sistemática de nuevos conocimientos técnicos e información por parte de las empresas, lo cual implica tiempo y costos por los esfuerzos de búsqueda

tecnológica, los cuales a su vez estarán influenciados por el ambiente macro y micro, por el régimen de mercado en el que operan y por su historia o trayectoria.

El impulso de las capacidades tecnológicas (CT) implica llevar a cabo esfuerzos deliberados, sostenibles en el tiempo y un alto nivel de compromiso social, pues la toma de decisiones y la asignación de recursos debe coordinarse bajo un marco institucional complejo, en donde el desempeño de cada agente está condicionado por el entorno: el tipo de interacción y los vínculos que establezca con el resto de los agentes determinara las oportunidades y amenazas de su desenvolvimiento (Lugones et al., 2007, 10-11).

En este punto se debe considerar que el desarrollo de CT está relacionado con dos aspectos importantes: 1) con las inversiones realizadas en respuesta tanto a estímulos internos como externos, y 2) con la interacción que se establece con otros agentes económicos (públicos y privados, nacionales y extranjeros) (Lall, 1992), lo cual sugiere que en la construcción de CT intervienen factores propios a las empresas y otros pertenecientes a los países (estructura de incentivos e institucional, dotación de recursos, inversión física, capital humano, esfuerzo tecnológico). En este sentido "... el desarrollo de las capacidades es el resultado de la interacción compleja de la estructura de incentivos con los recursos humanos disponibles, los esfuerzos tecnológicos realizados y la incidencia de factores institucionales diversos. En función de ello, las capacidades tecnológicas aparecen en distintos niveles... es posible identificar la acumulación de capacidades tecnológicas en el nivel microeconómico (en las firmas) ... nacional (macroeconómico) y sectorial (mesoeconómico)." (Lugones et al., 2007: 11).

Katz (1987, p. 13) establece que el cambio tecnológico en los PED tiene su origen en factores internos (conocimientos técnicos) y externos (información de fuentes extranjeras y locales). Por un lado, la teoría convencional de la producción supone que la información técnica es libre y accesible para todos los agentes económicos (el problema tecnológico se da por sentado sin explorarlo). Por otro lado, los conocimientos tecnológicos extranjeros, con regularidad, están incorporados en maquinaria y equipo importado, así como en patentes, planos, manuales de instrucciones y otros documentos técnicos, además de algunos intangibles presentes en los acuerdos de licencia y los contratos de asistencia técnica.¹³

La literatura que relaciona el tema de la industrialización con el de la acumulación de capacidades tecnológicas (ACT), considera que existe un cierto consenso acerca de que la inversión extranjera directa (IED), a través de empresas multinacionales y globales, puede ser un mecanismo de difusión internacional de conocimiento y tecnología. Para el caso de los PED este mecanismo puede contribuir a acelerar sus procesos de desarrollo económico mediante la derrama tecnológica que genera (Dutrénit et al., 2006, p. 5).

De acuerdo con Arias (1980, p. 171) la industrialización ha sido uno de los fenómenos económicos y sociales más relevantes de los países latinoamericanos en las últimas décadas. Por ello, para el caso de México, el análisis del desarrollo industrial se ha orientado desde dos perspectivas centrales: 1. El papel de la IED en la economía, y 2. La participación directa del Estado en el desarrollo económico e industrial.

Por una parte, la inversión que realizan las empresas transnacionales está basada en los recursos internos de los países receptores, sobre todo, en el financiamiento que realiza el sector público, es decir, aprovechan al máximo las ventajas fiscales que el Estado les brinda como medio para promover la industrialización y la descentralización industrial en nuevas ciudades, parques y corredores industriales. Otra cuestión que considerar es el hecho de que la creación de empresas

¹³ Un tema que emerge con respecto a los conocimientos externos tiene que ver con las implicaciones económicas de la importación tecnológica extranjera, es decir, con las ventajas y los costos tanto a nivel privado como social (Katz, 1987, p. 13).

mixtas, de capital nacional y extranjero, les permite controlar mercados regionales e internacionales. Por otra parte, los empresarios que logran establecer vínculos con el Estado (con políticos, con personas con acceso a recursos del Estado, etc.) obtienen posibilidades de acumulación (se trata ventajas o recursos económicos y políticos) (Arias, 1980: 178-179).

No obstante, existe, también, una dinámica industrial independiente del Estado en ciertos contextos regionales, la cual no es muy evidente y de la cual se conoce poco. Por ello, “Su identificación, caracterización y perspectivas pueden ayudar a comprender los mecanismos y procesos a través de los cuales se ha ido generando la centralización económica y la toma de decisiones e implicaciones que esto ha supuesto en diferentes contextos regionales urbanos y rurales.” (Arias, 1980, p. 173).

El proceso de industrialización desligado del poder político está relacionado al surgimiento y persistencia de formas de organización y articulación que se creían obsoletas tras el desarrollo del capitalismo. Por ejemplo, los procesos de industrialización basados en la utilización intensiva de recursos locales: materias primas, mano de obra y capital, dirigidos por pequeños capitales locales e independiente de la intervención estatal (Arias, 1980, p. 173-174).

Para Arias (1980, p. 174) el éxito de un proceso de industrialización de las características antes mencionadas depende de la capacidad de los agentes involucrados para movilizar y organizar los diferentes recursos locales. “Su persistencia a largo plazo parece depender de la conjugación de varios factores: por una parte, de la profundidad con que las actividades productivas hayan logrado conformar y dinamizar el contexto regional en cuestión. Por otra, de una consolidación temprana de las unidades productivas y de una expansión del mercado para la producción que permita resistir la penetración directa de productos o unidades productivas foráneas en el contexto y el mercado regional.” (Arias, 1980:174).

Una cuestión relevante de la movilización, la organización y la explotación de recursos locales es que las CT se caracterizan por no distribuirse de manera uniforme entre los países, las regiones y las empresas, esto debido a que no todas las naciones mejoran constantemente la base de sus conocimientos, ya que “... una mayoría permanece rezagada e incluso tiene muchas dificultades para absorber capacidades consideradas obsoletas en otras partes del mundo (Archibugi y Coco, 2004).” (Lugones et al., 2007: 10).

El planteamiento anterior permite distinguir dos categorías importantes en el análisis de las CT: 1. Los estudios empíricos sobre el proceso de ACT han dado sustento analítico a la distinción entre países subdesarrollados y desarrollados, en los cuales se localizan la mayor parte de empresas situadas en la frontera tecnológica; y 2. Existen estudios sobre empresas que distinguen a las que se encuentran en la frontera tecnológica y las seguidoras, las cuales no poseen dominio tecnológico (esto no tiene que ver con el nivel de desarrollo de los países sino con el liderazgo a partir del dominio de una determinada tecnología) (Lugones et al., 2007: 10).

Para Lugones et al. (2007: 10), aunque el desarrollo de CT es en general un proceso de aprendizaje tecnológico (Bell, 1984; Bell y Pavitt, 1995) existe una distinción fundamental entre el análisis de empresas de frontera y las seguidoras. En las de frontera, el foco está en cómo las CT son sostenibles, profundas y renovables, lo cual se explica porque las CT innovadoras ya existen. Por el contrario, en las seguidoras la cuestión relevante es la incorporación de tecnologías que realizan y que adquieren de otras empresas (nacionales o extranjeras). En este último caso “... durante sus comienzos, las empresas sufren incluso por la falta de capacidades tecnológicas básicas. Por consiguiente, los estudios ponen el énfasis en cómo se construyen y acumulan capacidades tecnológicas.” (Lugones et al., 2007: 10).

Rasiah et al. (2011) identifican cuatro componentes o *pilares sistémicos* presentes en el entorno en el cual compiten las empresas, los cuales tienen que ver con la cantidad y la calidad de

recursos locales: *Primer pilar*: infraestructura básica, asociado a los servicios básicos requeridos para desarrollar eficientemente todo tipo de actividades (agua, electricidad, escuelas primarias y secundarias); *Segundo pilar*: infraestructura de alta tecnología, el cual tiene que ver con las instituciones que coordinan el aprendizaje y la innovación para estimular la adquisición y el desarrollo de tecnología (universidades, escuelas técnicas e instituciones de formación); *Tercer pilar*: integración en mercados globales y cadenas de valor, a través del cual se obtiene escala, alcance y competitividad (autoridades de licencias, autoridades de seguridad, aduanas, institutos técnicos); y *Cuarto pilar*: cohesión de la red, por medio del cual se producen sinergias de conocimiento y económicas. El desarrollo y fortalecimiento de estos pilares puede conducir a una ACT eficiente.

4. Consideraciones finales

Considerando el planteamiento del problema, en donde se puso de manifiesto el predominio de los factores internos (los recursos) para explicar la acumulación de capacidades tecnológicas a nivel de empresa, de manera general se espera contribuir en la ampliación del conocimiento sobre las variables relevantes presentes en el entorno, factores externos, que pueden limitar o incentivar los ya referidos procesos de acumulación de capacidades tecnológicas.

Se busca contribuir al debate teórico acerca de la naturaleza de las capacidades tecnológicas y su proceso de acumulación en los países en desarrollo, en este caso en México, a través de la realización de una investigación empírica.

También, abonar al entendimiento de cómo acumulan capacidades tecnológicas las empresas fabricantes de bienes deportivos en México y cómo estos procesos son afectados (influenciados) por el entorno en el cual compiten, esto considerando que existen pocos estudios que aborden el tema en cuestión. Lo anterior permitirá hacer explícitos los procesos de aprendizaje y la creación y uso de conocimiento que realizan en torno a la tecnología.

Respondiendo a la pregunta de investigación, se espera que los resultados pueden permitir a las empresas fabricantes de bienes deportivos en México encaminarse a una acumulación de capacidades tecnológicas efectiva y dimensionar el papel que juega el entorno en dicha acumulación, ya que de ello dependerá transitar a niveles innovativos avanzados, conservar y expandir sus cuotas de mercado, no ser absorbidas o incluso su sobrevivencia misma. Sin dejar de mencionar que la identificación de variables clave presentes en el entorno permitirá dar certeza sobre qué y cómo medir para posteriormente ampliar el entendimiento y el análisis de los procesos de acumulación de capacidades tecnológicas.

5. Referencias

- Altuve, E. (2020). Deporte, poder, globalización y sociología política. Centro Experimental de Estudios Latinoamericanos “Dr. Gastón Parra Luzardo”, Universidad del Zulia, Venezuela, y Asociación Panamericana de Juegos y Deportes Autóctonos y Tradicionales (APJDAT), Perú.
- Arias, A. (2004, julio-septiembre) Acumulación de capacidades tecnológicas: el caso de la empresa curtidora ALFA. *Investigación Económica*. Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), Facultad de Economía. Distrito Federal (D.F.), México. Vol. LXIII, Núm. 249, pp. 101-123.
- Arias, P. (1980). *La consolidación de una gran empresa en un contexto regional de industrias pequeñas: el caso de Calzado Canada*. [En línea].
- Bell, M. & Pavitt, K. (1995). The Development of Technological Capabilities. En ul Haquen, I., *Trade, Technology, and International Competitiveness*. Washington, Estados Unidos. Economic Development Institute, The World Bank.

- Benítez, J. & Lacomba, B. (2012). Los avances en la valoración económica del deporte en Europa. *Estudios de Economía Aplicada*, Vol. 30, Núm. 2, pp. 637-654.
- Cortés, J. & Sepúlveda, M. (2006, mayo 2-5). *Medición del impacto económico del deporte*. X Congreso Anual de la Academia de Ciencias Administrativas, AC (ACACIA), Universidad Autónoma de San Luis Potosí, México.
- Del Arco, F. & Rodríguez, Á. (2013, octubre-diciembre). Los participantes en la industria del deporte. *Revista Internacional de Derecho y Gestión del Deporte*, Número 24, pp. 22-32.
- Desbordes, M., Ohl, F., & Tribou, G. (2001). *Estrategias del marketing deportivo. Análisis del consumo deportivo*. España: Paidotribo.
- Dutrénit, G., Natera, J., Puchet, M. & Vera-Cruz (2019, agosto). Development profiles and accumulation of technological capabilities in Latin America. *Technological Forecasting and Social Change*, Vol. 145, pp. 396-412.
- Torres, A. & Vera-Cruz, A. (2020). Procesos de aprendizaje y construcción de capacidades tecnológicas en nivel de empresa. En Barletta, F., Erbes, A. & Suárez, D. (compiladoras), *Teoría de la innovación: evolución, tendencias y desafíos. Herramientas conceptuales para la enseñanza y el aprendizaje*. Buenos Aires, Argentina, Ediciones Universidad Nacional de General Sarmiento (UNGS); Madrid, España, Ediciones Complutense.
- Vera-Cruz, A., Arias, A., Sampedro, J. & Urióstegui, A. (2006). *Acumulación de capacidades tecnológicas en subsidiarias de empresas globales en México. El caso de la industria maquiladora de exportación*. México: Cámara de Diputados, Universidad Autónoma Metropolitana Xochimilco y Miguel Ángel Porrúa.
- Fídias, A. (2009, marzo). Economía y deporte. Analogía entre el sistema económico y el deporte de élite. *Revista Actividad Física y Ciencias*, Vol. 1, N° 1, pp. 1-27.
- Flores, R. (2015, marzo 9). *Caracterización de las capacidades dinámicas en la generación de innovaciones y competitividad en las empresas de artículos deportivos: caso de estudio Adidas*. Idónea Comunicación de Resultados (ICR) de Maestría. Universidad Autónoma Metropolitana Xochimilco.
- Heinemann, K. (2001, noviembre). La repercusión económica del deporte: marco teórico y problemas prácticos. *Revista Lecturas: Educación Física y Deportes* (EFDeportes.com), Año 7, No 42.
- Katz, J. (1987). *Technology generation in Latin American manufacturing industries*. Estados Unidos: Palgrave Macmillan.
- Lall, S. (1992). Technological Capabilities and Industrialization. *World Development*, Vol. 20, No. 2, pp. 165-186.
- Leahy, J. L. (2018, abril). *El impacto del deporte en la economía de los países. Estudio comparativo entre Estados Unidos, China, Reino Unido, Sudáfrica y España*. Tesis Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales. Universidad Pontificia Comillas Madrid. Recuperado
- Lugones, G., Gutti, P. & Le Clech, N. (2007, octubre). Indicadores de capacidades tecnológicas en América Latina. En *CEPAL serie estudios y perspectivas*. Sede subregional de la CEPAL en México 8, Unidad de Comercio Internacional e Industria, pp. 3-68.
- Mesa, R & Arboleda, R. (2007). Aproximaciones teóricas al estudio de la relación economía y deporte. *Revista Análisis Económico*, Vol. XXII, Núm. 51, pp. 289-310.
- Molina, G. (2016, febrero 26). *El negocio del deporte, un gigante de 580.000 millones de euros*. Mercado.
- Muñoz, A. (2020, noviembre 24). *El deporte contribuye al 3,3% del PIB y genera 400.000 empleos*. Cinco Días.
- Murillo, C. (2015, junio 19). *Los efectos económicos del deporte*. El Periódico.
- Pallarola, D. (2005, octubre). El competitivo mundo de la indumentaria deportiva. Historia y Negocio. *Revista Lecturas: Educación Física y Deportes* (EFDeportes.com), Año 10, N° 89.
- Pedrosa, R. & Salvador, J. (2003). El impacto del deporte en la economía: problemas de medición. *Revista Asturiana de Economía (RAE)*, N° 26, pp. 84.
- Pérez, A. & Pérez, O. (2009, abril-junio). Competitividad y acumulación de capacidades tecnológicas en la industria manufacturera mexicana. En *Investigación Económica*. Vol. LXVIII, Núm. 268, pp. 159-187.
- Salgado, J., Barajas, A. & Sánchez, P. (2017). Impacto económico del deporte: tema de interés creciente en la literatura científica. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y el Deporte*, Vol. 17, Número 68, pp. 729-755.
- Schaefer, J. M. (2012, octubre). El deporte, los artículos deportivos y la industria del deporte. *OMPI Revista*, N° 5, pp. 22-27.
- Vera-Cruz, A. (2003). Apertura económica, exportaciones y procesos de aprendizaje. El caso de la cervecera Cuauhtémoc-Moctezuma. En Aboites & Dutrénit, G. (coordinadores), *Innovación, aprendizaje y creación de capacidades tecnológicas*. México, Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Xochimilco y Miguel Ángel Porrúa.