

El empresario tecnológicamente innovador y su contexto

Marisol Pérez Lizaur *

RESUMEN

El objetivo de este trabajo es relacionar los conceptos de actividad empresarial, empresario, contexto y cambio tecnológico. Para ello, estudio los casos de dos empresarios y sus empresas del sector de la industria química de proceso en México. Con el fin de comparar la incidencia del contexto en su actividad empresarial, se seleccionaron dos empresarios: uno tecnológicamente innovador y otro tradicional. El artículo muestra cómo la actividad de los empresarios, especialmente la tecnológica, se encuentra condicionada por sus relaciones sociales, su contex-

to cultural, económico y geográfico, pero sobre todo, por el Estado. De acuerdo con sus recursos y las limitaciones impuestas por el entorno, el empresario asume su capacidad de riesgo.

INTRODUCCION

El objetivo de este trabajo es relacionar los conceptos actividad empresarial, empresario, contexto y cambio tecnológico. Para ello, estudio los casos de dos empresarios, uno tecnológicamente innovador y otro tradicional¹,

* Universidad Iberoamericana. México, D.F.

¹ Tradicional en el sentido de responder a las

en un medio capitalista, aparentemente no propicio a la aparición de empresarios tecnológicamente innovadores.

Con ello, pretendo distinguir las características del medio ambiente que propician la actividad empresarial tradicional y la tecnológicamente innovadora y analizar el proceso de actividad empresarial por medio del cual un empresario realiza nuevas combinaciones con los recursos disponibles.

Para ello describiré el contexto en el que han operado estos empresarios y sus empresas, haciendo énfasis en los aspectos económico, político y de ciencia y tecnología. Por otro lado, describiré la actividad empresarial, destacando la forma en que los empresarios han visualizado oportunidades y las han aprovechado para lograr sus objetivos, así como la importancia de las relaciones sociales en la realización de dicho proceso.

Los estudios sobre empresarios pueden dividirse entre los realizados por antropólogos (Barth, F.1972; De la Peña, G. 1979; Geertz, C. 1960; Lomnitz y Pérez Lizaur, 1987; Mac Gaffey, J. 1987; González Ch., H.1989; Chang, K. 1971) e historiadores (Campbell, I. 1987) que los estudian como actores en un medio específico y entre los realizados por sociólogos (Cardoso, F. 1970, 1972; Davis y Goodman 1972) y economistas (Schumpeter, J. 1976; Fajnzylber, F. 1986; Ching-Yuan, L. 1988) que los

características típicas de los empresarios mexicanos de ser más dados a la compra de tecnología que a la innovación.

estudian en una forma global o como clase social. Aquí trataremos de analizar, la actividad de los empresarios, en un contexto específico, el sector de la industria química en México, distinguiendo la importancia que ésta tiene en la realización de combinaciones que pueden modificar el entorno.

La literatura sobre empresarios coincide, en que éstos, entendidos como actores que aprovechan oportunidades del medio, realizan nuevas combinaciones con elementos a su alcance y ejecutan acciones novedosas para obtener provecho. Aparecen en un medio en el que prevalece el libre comercio en expansión, en una situación económica y política estable, en la que existen los elementos necesarios para realizar nuevas combinaciones, tales como capital, recursos naturales, trabajo y conocimientos aplicables a la producción (Schumpeter, J. 1976; Weber, M. 1961; Barth F. 1972; Geertz, C. 1960; Campbell, 1987; Parsons, T. 1961).

Las características del medio en el que aparecen los empresarios típicos, descritos por Schumpeter, Marshall y Weber, coinciden con las del modo de producción capitalista en el cual se da una combinación estratégica entre el capital, la maquinaria y el trabajo, en una situación de mercado. Este modo de producción apareció en Europa en el siglo XVIII y se ha ido expandiendo por el mundo, conviviendo con otros modos de producción con los que establece relaciones que recrean y cambian las relaciones de producción establecidas (Marx, K.

1980; Wolf, E. 1982:300-360).

La política en los Estados Unidos durante el siglo XIX buscó establecer las mismas condiciones imperantes en Europa, especialmente el libre comercio. Además, también de acuerdo al modelo europeo, se tomaron medidas para la creación de un ambiente propicio para el desarrollo de la ciencia y la tecnología de manera que los empresarios norteamericanos corresponden al modelo del empresario típico (Wallace, A. 1978). A partir de la II Guerra Mundial y del gran desarrollo de la tecnología, la acción empresarial ha estado más ligada con el conocimiento, de forma que las innovaciones se basan más en el aprendizaje que en la intuición (Drucker, P. 1985).

La lectura de las descripciones de lo que ocurre en los países de desarrollo tardío, como son los del Este de Asia, especialmente Corea del Sur y Taiwán, muestra la importancia de la incidencia del medio ambiente en la actividad tecnológica empresarial. Allí, los empresarios aprovecharon las oportunidades que representaban contar con una población con disciplina y preparación industriales, un crecimiento basado en la apertura comercial, un apoyo estatal claro y definido para el desarrollo de la ciencia y la tecnología y estabilidad política, para acercarse al modelo del capitalista típico, propicio a desarrollar tecnologías mundialmente innovadoras (Ching-Yuan, Lin 1988; Choi, Hyung Sup, 1988).

La literatura sobre el desarrollo económico, la sociología y la antropolo-

gía del desarrollo de las sociedades modernas, muestran que en las sociedades latinoamericanas (Cardoso 1970, 1972; Davis, S. y L.W. Goodman 1979; Lomnitz y Pérez Lizaur 1987), africanas (Bennel, 1984; Mc. Gaffey, J. 1987), socialistas (Kent, C. 1984) y de campesinos y pescadores no capitalistas (Geertz, C. 1960; Barth, F. 1972; Chang, 1971) aparece la actividad empresarial en condiciones no iguales a las del empresario típico, pero sí en situaciones de relación con el modo capitalista de producción. Las características de estos empresarios coinciden con la definición dada al inicio de este trabajo pero difieren de la de empresario típico, en cuanto al tipo de racionalidad; es decir, actúan de acuerdo con sus valores y sistema tradicional de relaciones sociales, tipo de innovaciones, especialmente tecnológicas, tales como la relación con su medio, no del mundo y sistemas de administración; adaptado a los sistemas de relación social y parentesco (Lomnitz y Pérez Lizaur, 1987:104-124). La explicación puede encontrarse en el medio ambiente en el cual operan y la forma en que realizan transacciones con el mismo.

Gran parte de la literatura sobre los empresarios en América Latina, a pesar de que su desarrollo fue anterior al del Este de Asia, los muestra como clase, tecnológicamente no innovadores y con una racionalidad distinta. Asimismo indica cómo éstos desarrollan su actividad empresarial en un medio poco propicio que se caracteriza, principalmente, por una

escasez de capital, un mercado protegido, inestabilidad política, y políticas científicas y tecnológicas que no han logrado crear un ambiente tecnológico adecuado² (Lauterbach, 1972; Branderburg, 1972; Cardoso, 1972; Evans, 1972; Fajnzylber, F. 1986; Félix, D. 1979). A pesar de ello, existe literatura que muestra al empresario latinoamericano como un innovador social (Lomnitz y Pérez Lizaur 1993; de la Peña, G. 1979; Pérez Lizaur, M. 1994) capaz de sobreponerse al medio ambiente y convertirse en uno tecnológicamente innovador en su contexto (Street, J. y D. James 1979; González Ch., H, 1989).

El problema requiere distinguir los conceptos de empresario, actividad empresarial y contexto, así como analizar las relaciones entre ellos. Si los empresarios son actores que aprovechan las oportunidades que el medio ofrece para realizar nuevas combinaciones a fin de obtener provecho, la acción empresarial consiste en la serie de acciones emprendidas para lograrlo e implica una manipulación sistemática de los recursos materiales, humanos y de conocimientos requeridos para obtener ciertos fines previstos³. Asimismo, implica un proceso o cadena de transacciones sociales manejables y la formación de un grupo novedoso de personas alrededor del empresario. En este marco, la

cualidad empresarial se refiere no a un rol, sino a un aspecto que puede estar presente en distintos roles (v.gr. el rol de industrial o de ingeniero puede o no incluir el aspecto empresarial). En este sentido, un empresario tecnológicamente innovador es aquel que manipula los recursos disponibles para crear una nueva tecnología, motivado por el fin de obtener provecho económico (Schumpeter, J. 1976:)⁴.

Un aspecto importante que es necesario considerar en la acción empresarial es el hecho de que, las acciones del empresario son riesgosas y muchas veces no se someten a las presiones sociales dictadas por su contexto. Aún así, si quiere que sus acciones no sean rechazadas y lleguen a buen fin, tienen que corresponder al código de valores y al sistema social establecidos en su grupo social. Con base en esto, el empresario puede convertirse en líder y transformar su entorno (Barth, F. 1972, González, Ch. H. 1989).

La acción empresarial se desarrolla en un contexto histórico y geográfico específico como un proceso en el tiempo, en el cual el empresario descubre oportunidades de acción y extrae los elementos y recursos para realizar nuevas combinaciones, a través de grupos y redes sociales que el empresario crea o manipula. El contexto está integrado por varios conceptos interconectados: los sistemas político y económico del país y/o región o sector de la economía donde opera y sus

² Staundenmaier (1985:61-79) define ambiente tecnológico como aquel que permite la aparición de tecnología y que puede ser subdividido en tres tipos: red de soporte tecnológico, tradición técnica y sistemas.

³ Estos fines pueden ser económicos o políticos.

⁴ De acuerdo con J. M. Staudenmaier (1985:52) la innovación tecnológica está enraizada en los obstáculos y posibilidades de los factores económicos.

relaciones con el sistema mundial; la organización y la cultura prevalecientes con sus sistemas de valores, los recursos naturales y humanos, la infraestructura física, y el ambiente tecnológico; el cual incluye una red de soporte tecnológico, una tradición técnica y sistemas (Staudenmaier, J. 1985:61). Estas limitaciones y características serán también las del empresario.

Con la finalidad de mostrar cómo la actividad empresarial puede modificar el entorno en que sucede, a continuación presentaré una descripción esquemática del entorno político, económico y de ciencia y tecnología de los empresarios estudiados. En una siguiente sección, presentaré la historia de sus empresas y en una tercera, discutiré la información, resaltando el cómo los empresarios, mediante su actividad, manipularon los recursos y oportunidades de su entorno para alcanzar sus fines. Finalmente, presento las conclusiones.

La información presentada se reduce al periodo comprendido entre 1960 y 1990. A pesar de que podría ampliarlo hasta la fecha, preferí circunscribirme a este tiempo, para demostrar el concepto de la actividad empresarial en forma más clara.

EL ENTORNO

El sistema político mexicano es autoritario y corporativo; además, se encuentra subdividido por sectores: el privado y el público. El primero, está organizado en cámaras y asociaciones

que sirven como interlocutores oficiales entre ambos sectores. El Estado es el rector de la vida económica y política y es responsable de la educación. (Lomnitz, L. 1982; Reyna, J. L. 1977).

La política económica seguida por el Estado después de la Revolución, a partir de la década de los veinte fue de industrialización rápida, enfocada principalmente a desarrollar el mercado interno y a rehacer el país. A partir de 1940 se optó por una política de sustitución de importaciones y de protección a la naciente industria nacional. Este desarrollo industrial se basó en la compra indiscriminada de tecnología a fin de asegurar un rápido crecimiento. El resultado fue un acelerado crecimiento económico, acompañado de una explosión demográfica, una pésima distribución del ingreso y un desarrollo regional muy desequilibrado. Este modelo fue viable hasta la década de los sesenta.

En 1938 se nacionalizó la industria petrolera, lo que aceleró la creación de una industria química local y la formación de profesionales capaces de apoyar y crear este naciente sector. Los químicos formados en la década de los cuarenta participaron de una tradición de conocimientos y de nacionalismo, que plasmaron en la industria. En 1959 se dio el primer gran impulso a la industria petroquímica nacional, se emitió una ley que norma su actividad y que reserva al Estado, vía el consorcio petrolero nacional PEMEX, el derecho de la producción de petroquímicos básicos y a los particu-

lares concede la producción de secundarios, previo permiso del Estado. De acuerdo con esta ley el capital extranjero podía invertir en petroquímica secundaria hasta un 40%. Como apoyo a esta industria el Estado creó, en 1960, un instituto de investigación especializado, el Instituto Mexicano del Petróleo (IMP). Estas políticas promovieron el desarrollo de la industria química y petroquímica (Giral, J. 1978).

El cambio más notable a partir de los años sesenta fue una pérdida relativa del liderazgo económico del Estado y del capital local frente a la gran empresa internacional. El Estado siguió apoyando a la industria vía subsidios y creación de infraestructura, además de promover la educación. En esta década algunos miembros de la comunidad académica y funcionarios de Estado empezaron a criticar el modelo de desarrollo establecido. La discusión giró alrededor de que la economía cerrada había promovido una industria poco eficiente y competitiva además de una clase de industriales especuladores. Asimismo, de acuerdo con la moda de esa época en América Latina, se empezó a ver la importancia de la ciencia y la tecnología para el desarrollo.

El Estado adoptó estas ideas y las trató de poner en práctica, promoviendo la apertura del mercado. El sector privado respondió con enfrentamientos políticos, dejando de invertir y sacando capitales. El Estado por su parte, promovió las inversiones en el sector productivo, centró su política económica en la producción petrolera

y se financió básicamente -vía el endeudamiento externo- en una situación económica mundial de crisis. El resultado fue la crisis económica en 1982. A pesar de esto, la industria química siguió creciendo, apoyada en la expansión de la industria petroquímica básica y en la exportación.

En 1970 se fundó el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT), organismo que, con la ayuda de distintas políticas, tales como leyes y fondos financieros, se ha dedicado a la promoción de la ciencia y la tecnología. A raíz de ello se dio impulso a la investigación, la formación de especialistas, la creación de centros de investigación y de maestrías,⁵ y a la descentralización.

Estos esfuerzos ampliaron el número de profesionistas disponibles en todo el país. Sin embargo, a pesar del interés por fomentar la actividad tecnológica de las empresas productivas y sus contactos con los centros de investigación no se procuró un cambio en las legislaciones universitarias que lo permitieran. Por su parte, el sector privado creó universidades privadas enfocadas, salvo en notables excepciones, hacia la administración, y no realizó esfuerzos en investigación, ni en educación tecnológica media, ya que consideró que eran áreas que correspondían al Estado.

Las relaciones sociales entre la comunidad académica, los industriales y el sector privado en general, se

⁵ Como por ejemplo, en la Facultad de Química de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), se creó la maestría de proyectos.

dieron en un plan informal. Se dieron algunos contactos formales entre el CONACYT y centros e institutos de investigación y algunas cámaras y empresas, pero ha prevalecido el hecho de que los investigadores tienen más contactos formales con instituciones del Estado que con las del sector privado⁶.

A partir de la crisis de 1982 el Estado ha tratado de cambiar el rumbo del desarrollo abriendo el país al comercio exterior. Se ha luchado contra la inflación tratando de buscar una estabilidad económica y política favorable al desarrollo económico, promoviendo el desarrollo tecnológico en las empresas.

LAS EMPRESAS Y LOS EMPRESARIOS

Plasticlor era una empresa dedicada a la fabricación de parafinas cloradas, un plastificante secundario que se emplea como retardante de flama, especialmente en la elaboración de cloruro de polivinilo (PVC) y catalogado en México como producto petroquímico secundario. Fue fundada en 1964, durante la época en que se iniciaba la industria petroquímica, por un ingeniero químico mexicano quien había estudiado en la Universidad Nacional durante la década de los

cuarenta, Ernesto, relacionado por lazos de parentesco, por un lado, con una importante familia de industriales y por otro, con una familia de profesionistas al servicio del Estado, ligados con la industria petrolera.

La idea de fundar la empresa surgió de la necesidad de ácido clorhídrico, que entonces no se producía en México, como insumo de una planta de cloruro de zinc, de la que era socio. Como a su vez, tenía relaciones comerciales con Imperial Chemical Industries (ICI) de Inglaterra, consultó con ellos acerca de la tecnología para producirlo. ICI le informó que tenía una tecnología, creada en los años cuarenta, para producir el ácido clorhídrico como subproducto en la fabricación de parafinas cloradas, las cuales no se fabricaban en México y tenían una gran perspectiva de mercado, ya que se iniciaba en el país la producción de PVC, el cual a su vez, tenía mucho futuro, ligado al desarrollo industrial, especialmente el petroquímico.

Ernesto propuso a ICI asociarse con él para instalar en México una planta productora de parafinas cloradas, sujetándose a la recién emitida ley reguladora de la industria petroquímica, de acuerdo con la cual, el capital extranjero solamente podía aportar un 40% de la inversión. Ernesto conocía la ley a través de sus tíos y como tenía experiencia en tratos con empresas extranjeras por haber participado en un curso de posgrado en Alemania, negoció la aceptación de la corporación. También negoció con el Estado, gracias a sus relaciones familia-

⁶ Esta situación difiere notablemente de lo que se dio en países como Alemania, E.U. o Corea del Sur. Ver A. Wallace (1978), Choi Hyung Sup (1988), y N. Hammerschmidt (1980) en donde los empresarios industriales y agrícolas fueron quienes financiaron principalmente los centros de investigación.

res, el permiso petroquímico requerido para la instalación de la empresa, que incluía la garantía del Estado, de cancelar los permisos de importación de las cloroparafinas.

A continuación constituyeron una pequeña empresa con un capital equivalente a 112,000.00 U.S. dólares, en la cual eran accionistas ICI (40%) y un grupo de inversionistas mexicanos, todos ingenieros químicos (60%). ICI aportó dinero, tecnología y equipo. Los mexicanos aportaron un terreno, algo de dinero (que casi no tenían) y trabajo. Firmaron un contrato por medio del cual ICI se comprometía a aportar la tecnología, el control de calidad, la asesoría técnica, la comercialización, la publicidad y el insumo principal, las parafinas lineales o N-Parafinas (NP). Las NP son un derivado del petróleo que no se produce en México. Las regalías se fijaron en 3% sobre las ventas. Plasticlor por su parte, se comprometió a entregar toda su producción de cloroparafinas para venta a ICI México, guardándose el derecho de vender libremente el ácido clorhídrico y de exportar cloroparafinas.

Para los ingleses el contrato fue ventajoso puesto que les abría las posibilidades de penetrar al protegido y creciente mercado mexicano, sujetos a la legislación. Para los mexicanos fue la oportunidad de crear una empresa con perspectivas, ganar dinero con dos productos que no existían en el mercado y aprender.

La planta se montó, con equipo inglés ya que en el país no lo había y

porque el mercado principal se encontraba ahí. Para su operación, se contrataron los albañiles que habían participado en la construcción, casi todos campesinos inmigrantes, con muy poca educación formal. La dirección estuvo a cargo de Ernesto, apoyado en producción por un ingeniero bioquímico originario de un pueblo indígena, es decir que se entendía con los técnicos y los obreros y a quien le fue fácil aprender la tecnología de operación, capacitar a los obreros e integrarlos a la empresa. La producción se mantuvo hasta 1970 en un promedio de 1,000 tons. anuales y de 1969 a 1974 tuvo un incremento de 177%, gracias a la ampliación del mercado y a que no había competencia. La empresa se amplió con el apoyo técnico de los ingleses y con recursos propios. La rotación de los trabajadores fue muy baja, gracias a que Ernesto estableció un sistema paternalista de relaciones sociales, adecuados a la mano de obra, combinado con uno de sueldos y prestaciones más altos, que en la industria en general, lo que favoreció la permanencia en el empleo de los trabajadores y la asimilación de la tecnología de operación y producción.

Mientras esto sucedía en la empresa, Ernesto participaba activamente en la política empresarial, como presidente de la CANACINTRA así como en asociaciones de profesionales. Esta actividad política le permitió tener contacto cercano con las autoridades responsables de la política científica y tecnológica. Su interés político, así como su formación profesional e

industrial, hicieron que fuera uno de los pocos industriales que apoyaran la creación de la política científica y tecnológica, aún en contra de los intereses de la mayoría de los industriales. De acuerdo con su ideología elaboró una estrategia tecnológica.

Esta estrategia consistió en primer lugar, en renegociar el contrato de tecnología, de acuerdo con la nueva legislación, en términos más favorables. En segundo, tomar medidas dentro de la empresa que favorecieran la asimilación de la tecnología. Y en tercero, buscar la manera de sustituir las N-Parafinas inglesas con algún producto nacional. Esta estrategia fue instrumentada a través de la incorporación de su hermano, ingeniero químico, quien había realizado su tesis sobre desarrollo tecnológico para la industria, bajo la dirección de un doctor en química, director de la Facultad de Química de la UNAM, a quien Ernesto había conocido durante su participación en asociaciones profesionales y quien además, fue asesor. Los años de 1975 a 1978 fueron de crisis económica y política en el país, lo que se reflejó en el mercado y por lo tanto en la producción, la empresa no fue tan fuertemente afectada como otras en otros sectores de la economía, debido al desarrollo de la industria de PVC, la cual igual que toda la industria petroquímica fue apoyada por el Estado. De 1974 a 1979 la producción se incrementó en 38%. Estos años sirvieron para darle la oportunidad al hermano de Ernesto de estudiar y asimilar la tecnología, aprovechando las facilida-

des que ofrecía el contrato con ICI.

En 1978 se presentaron tres situaciones que cambiarían el curso de la empresa. En primer lugar, la calidad de las N-Parafinas que entregaba ICI no correspondía a las especificadas; en segundo, se presentó un problema fiscal en la empresa y en tercero, el mercado nacional empezó una vez más a crecer, gracias a la bonanza petrolera.

Por lo que se refiere a la calidad de las N-Parafinas, ésta representó un problema, particularmente en la calidad de las parafinas cloradas que salió fuertemente afectada, en el momento en que el mercado estaba en expansión y en el que apareció un competidor en el mercado. Este problema podía ser de suma gravedad para la sobrevivencia de la empresa. Ernesto aprovechó los conocimientos de su asesor y las relaciones de éste con la UNAM para analizar el problema, encontrar un método de análisis apropiado y poder reclamar a ICI. La reclamación desembocó en que, apoyados en su conocimiento del insumo (tecnología de producto), así como en el contrato de tecnología, pudieron romper el compromiso que tenían con ICI para la compra exclusiva de las N-Parafinas. Esto significó poder comprar el insumo en el mercado libre, para lo cual ayudó la experiencia de Ernesto y el fácil acceso que entonces había para la compra de dólares, debido a la política de estabilidad monetaria establecida.

Otro hecho derivado de este problema fue que Ernesto aprovechó la

información que había recibido de sus relaciones sociales y el conocimiento del Instituto Mexicano del Petróleo, así como los apoyos financieros que CONACYT otorgaba para el desarrollo tecnológico. Firmó un convenio con ambas instituciones para desarrollar una tecnología para la fabricación de las N-Parafinas en México. Al mismo tiempo, apoyado por un especialista en finanzas, pariente del asesor en química, consiguió el dinero para crear una empresa dedicada a la fabricación de N-Parafinas. Cuando la tecnología estuvo lista, se pidió el permiso petroquímico para la nueva empresa. El Estado lo negó, basándose en que el producto correspondía a la petroquímica básica y por lo tanto, su fabricación a PEMEX. A pesar de todas sus relaciones políticas y sociales y al apoyo de CONACYT, no pudo obtener el permiso, debido a las incongruencias derivadas de las políticas del Estado. Como consecuencia la empresa siguió importando las N-Parafinas, lo cual no fue grave hasta 1982 en que se tuvo fácil acceso a las divisas extranjeras; pero, a partir de entonces, resultó un problema. Para tratar de solventar este tropiezo Ernesto empezó a exportar, aunque en el mercado internacional se encontró con graves problemas de competencia por precio, ya que sus costos debidos a la importación de N-Parafinas eran más altos que los de ICI, su gran competidor.

En 1985 creó un laboratorio de desarrollo tecnológico en Plasticlor, con los recursos ahorrados durante la

bonanza de 1979 a 1982, con el fin de buscar un sustituto para las N-Parafinas, fabricado con ceras que producía PEMEX. El laboratorio quedó bajo la dirección del doctor en química, quien gracias a sus relaciones en la UNAM pudo seleccionar un equipo de investigadores capaces. Sin embargo, es importante notar que aún para el desarrollo de este proyecto Ernesto tuvo que recurrir a sus relaciones políticas y sociales para obtener la posibilidad de tener acceso a la cera.

Por lo que se refiere al problema fiscal, este fue ocasionado por una administración tradicional. Como resultado la ICI y los socios se asustaron al tener que enfrentarse a las autoridades mexicanas y prefirieron vender. Ernesto quien era el accionista minoritario hasta ese momento, aprovechó la oportunidad para comprar, utilizando para ello todos sus recursos e invitando como socios a un especialista en derecho fiscal y corporativo, a un contador público, especialista en planeación administrativa, al doctor en química y a su hermano. De esta manera obtuvo el control de la empresa y un consejo de administración capaz de apoyarlo. Esta operación significó cancelar el contrato de tecnología con ICI y de acuerdo con las leyes mexicanas Plasticlor quedó como dueña de la tecnología. La realización de este proceso fue posible gracias a los ingenieros y operadores que tenían ya un conocimiento de la tecnología, es decir, la habían asimilado. Este fue un recurso que manejó Ernesto durante la transacción.

La expansión del mercado mexicano, durante los años de 1979 a 1982, significó que la empresa tuviera que ampliarse para satisfacer la demanda. Para ello el consejo de administración decidió construir una nueva planta fuera de la ciudad de México, ya que el desarrollo nacional permitía la comunicación necesaria para atender el mercado desde la provincia. Para ello, a través del doctor en química, contrataron un egresado de la maestría de proyectos de la Facultad de Química de la UNAM, para realizar el proyecto. Además, solicitaron un crédito a una institución financiera creada por el Estado para la promoción del desarrollo tecnológico y el equipamiento industrial (FONEI). Se construyó la planta en Guadalajara, la segunda ciudad del país, y se inauguró en 1986, sin necesidad de consultar a ningún despacho de asesoría, ni a ICI, utilizando para ello el equipo instalado en la antigua planta y algo de equipo comprado en México. El montaje fue realizado por mecánicos, bajo la dirección de los ingenieros.

Para la operación de esta nueva planta se contrataron a operadores que habían demostrado mayor habilidad en la de México, dándoles preferencia a aquellos con educación secundaria, ya que en esta nueva, se pretendía alcanzar un alto nivel de eficiencia y control de calidad. Asimismo, se contrataron ingenieros químicos egresados de la universidad local como jefes. Esto fue posible, gracias al desarrollo de la educación en el país. De acuerdo con la experiencia en el

manejo del personal en la planta de México, se trató de reproducir el mismo sistema de relaciones con los obreros que permitió una baja rotación y por lo tanto, una asimilación de la tecnología.

La crisis económica de 1982 y la apertura del mercado, conllevaron problemas de mercado y de suministro de N-Parafina, que hicieron que la empresa se enfrentara a problemas graves. Dejaremos para otra ocasión su descripción y análisis, ya que con esta etapa ilustramos la acción empresarial y cómo el empresario obtiene del medio aquellos elementos que convienen a sus fines.

Sulcolor es una empresa fundada en 1981, o sea 23 años después que Plasticlor, en un contexto nacional distinto. Es el momento en que la riqueza petrolera expande el mercado y crece la demanda nacional de todo tipo de productos; entre ellos, los textiles pues hay una mayor infraestructura industrial y educativa. Fue creada para la producción de colorantes azufrosos para la industria textil, por un ingeniero químico, Manolo, quien estudió en la UNAM, en la década de los cincuenta, proveniente de una familia de comerciantes de origen español. Habitaba en un pueblo del centro del país en donde había sido gerente de una gran empresa textil. Como llevaba muchos años viviendo allí, estaba aislado de las asociaciones profesionales y cámaras de industria. Sus relaciones con el exterior eran a través de sus proveedores y competidores, su familia, algunas compañías productoras de

tintes a las que asesoraba y la revista de la Asociación Nacional de la Industria Química (ANIQ).

La idea de fundar esta empresa correspondió a Sandoz de México, filial y distribuidora de la compañía química suiza, única dueña de la tecnología para producir los colorantes del azufre en el mundo. Fue concebida ante la oportunidad que ofrecía el crecimiento de los mercados mexicano y centroamericano. La tecnología para producir los tintes del azufre fue desarrollada en 1936 y ha tenido un gran éxito, ya que son los tintes que se emplean para la producción de los driles de algodón, es decir las mezclas, tan de moda actualmente.

Sandoz de México estudió las posibilidades de este proyecto y determinó que lo más conveniente era asociarse con un técnico mexicano especialista en tintes textiles y con experiencia industrial. Las ventajas de esta decisión serían, en primer lugar, sujetarse a las leyes mexicanas de inversión extranjera, que exigían inversión mayoritaria nacional; en segundo, obtener las ventajas fiscales que la legislación ofrece a las inversiones mixtas; y en tercero, eliminar problemas de adaptación al medio del sistema de producción, al dejarla en manos expertas locales.

Manolo, quien tenía una gran experiencia en la industria textil, y tenía muchas relaciones entre los textileros, era asesor de Sandoz de México y amigo personal de sus funcionarios, por lo cual fue seleccionado e invitado a asociarse con ellos en la empresa. An-

tes de concretar la operación, el técnico especializado en tintes azufrosos de Sandoz viajó a México a entrevistarse con Manolo y examinarlo. Este pasó la prueba y a continuación se iniciaron las negociaciones para el establecimiento de la nueva empresa.

El primer paso fue la firma de un convenio de confidencialidad de la tecnología frente a los abogados de la corporación. El segundo, fue la constitución de la nueva compañía, la cual quedó integrada con un capital equivalente a 250,000 U.S. dólares al cambio del momento. Las acciones quedaron repartidas de la siguiente manera: Manolo 49%, Sandoz de México 48% y otros inversionistas mexicanos amigos de Manolo 3%. Las aportaciones de todos los socios fueron en capital líquido. Manolo para poder pagar su aportación tuvo que emplear todos sus recursos, vendió unas tierras e hipotecó su casa particular; para completar el capital tuvo que pedir un préstamo a la banca de desarrollo nacional (NAFINSA). El tercer paso fue la firma de un contrato de transferencia de tecnología, de acuerdo con la legislación mexicana vigente, por medio del cual la corporación se comprometió a aportar la tecnología, la comercialización, la asesoría técnica y a proveer las bases para los tintes. A cambio Sulcolor se comprometió a pagar regalías del 2% sobre ventas los primeros cinco años y del 1% los cinco siguientes, así como a pagar los gastos de viaje y honorarios de los técnicos.

Los suizos aceptaron que la plan-

ta se ubicara en el pueblo donde residía Manolo, porque la localidad ya contaba con la infraestructura básica pertinente. Manolo recibió los planos de la planta y se encargó de coordinar y supervisar, con asesoría de sus socios, la construcción, compra e instalación del equipo. Sobre éste es importante notar que mientras Plasticlor, veinte años atrás, tuvo que importar todo, Sulcolor fue montada con equipo fabricado casi totalmente en México. Para aprender la tecnología de operación fue a Brasil, en donde permaneció un mes en una planta semejante.

Para la operación de la planta contrató como obreros a algunos de los albañiles que participaron en la construcción, seleccionándolos con base a su capacitación, especialmente se fijó en que fueran *buenos para los números* y de confianza. En términos generales, el personal tenía una educación formal más alta que los operadores iniciales de Plasticlor, así como una mayor experiencia en industria, a pesar de vivir en un pueblo. Además contrató a tres técnicos como ayudantes personales: un soldador, un electricista y una laboratorista (la única con educación técnica formal).

Las relaciones existentes entre el grupo de trabajo, incluyendo a los técnicos y a Manolo, eran igualitarias y propicias a la comunicación. Pero siempre se marcaba una diferencia entre los valores y patrones de conducta del patrón de origen español y sus subordinados. La gente no se identificaba mucho con la empresa. Pero

como en la región había escasez de empleos industriales, mejor remunerados que los agrícolas, no se daba rotación y por lo tanto, se dio una asimilación de la tecnología de equipo, es decir, la gente conocía la planta y su funcionamiento a través de su experiencia en el montaje y operación.

La producción de la planta fue en aumento, de 200 tons. el primer año, hasta 1,200 tons. en 1985, aunque no habían llegado a su máxima capacidad. La crisis económica afectó a la empresa en cuanto a las ventajas cambiarias, pero como era una empresa exportadora, sin competencia, tanto en el mercado local como en el internacional no tuvo problemas, es más, siguió creciendo apoyada por Sandoz. Esta última se encargó de llevar la administración, ventas, cobros, control de calidad, compras y aún, ha financiado a Manolo cuantas veces lo ha requerido, a un costo menor del precio del dinero en el mercado. Además, le ha facilitado toda la información técnica requerida sin el menor problema, sin tan siquiera cobrar las regalías.

Manolo con la ayuda de sus técnicos ha realizado algunas modificaciones y mejoras al equipo. Ha empleado sus relaciones sociales con los técnicos y ejecutivos de Sandoz para fabricar otros productos, sin pagar por la tecnología. La planta ha crecido notablemente, sin modificar las reglas de la relación.

DISCUSION

A diferencia de los estudios que conciben a los empresarios como clase (Fajnzylber, F. 1986; Cardoso, F. 1970, 1972), el análisis de la actividad de los empresarios, concebidos como actores presenta ventajas. Además de confirmar hipótesis anteriormente propuestas, permite apreciar algunos procesos hasta ahora poco estudiados. Uno de ellos, ilustrado por los casos aquí estudiados, es que la acción empresarial, a pesar de las diferencias en los entornos, surge aprovechando mercados, en épocas de estabilidad que favorecen la capitalización, utilizando los elementos que ofrece el medio, condicionada por las políticas establecidas.

Los casos aquí presentados confirman lo dicho por numerosos autores (Fajnzylber, F. 1986; Davis, S. y L.W. Goodman 1972; CONACYT 1976) acerca de que los empresarios latinoamericanos como clase, no corresponden al empresario típico capitalista y no son tecnológicamente innovadores. Sin embargo, sí nos permiten apreciar a los empresarios, como innovadores sociales. Es decir, que han utilizado sus relaciones para establecer grupos y redes sociales, nuevos en su entorno. Asimismo, los casos aquí presentados, permiten ver cómo la acción empresarial respondió a las condiciones derivadas de la política de industrialización rápida y tardía, de sustitución de importaciones y de protección de un mercado cerrado. Este entorno político motivó a los empresarios a visualizar oportunidades de

obtener provecho, creando nuevas empresas, para producir productos nuevos para el mercado local, aunque no en el internacional, empleando tecnologías compradas, no creadas por ellos.

Los casos de Plásticlor y Sulcolor confirman lo dicho por otros especialistas de que los empresarios latinoamericanos son complementarios a la actividad de las compañías transnacionales. En ambos casos, las corporaciones visualizaron las oportunidades del mercado local y se asociaron con empresarios locales, para aprovechar las ventajas de la legislación vigente, para penetrar en el mercado, como productores de mercancías, pero muy especialmente como proveedores de tecnología, equipo e insumos (Weinert, 1977). Sin embargo, la actividad empresarial de Ernesto y Manolo permite apreciar el hecho de que la actividad empresarial de ambos, permitió manipular las relaciones con sus socias a su favor. En este proceso, utilizaron las ventajas del entorno, relaciones sociales y conocimientos.

Las historias de Plásticlor y Sulcolor, y las de los empresarios que les dieron vida, en relación con sus entornos, ilustran algunas otras características de la acción empresarial. Una de ellas, es que el proceso de manipulación de los recursos y elementos del entorno, incluidas las relaciones sociales, se realiza de acuerdo con los valores socialmente reconocidos por el empresario. Tanto Ernesto como Manolo crearon sus empresas de acuerdo a los valores y normas derivadas de la

política de sustitución de importaciones, socialmente reconocida en la época, la cual favorecía crear empresas rápido, con insumos locales, para apoyar el desarrollo nacional. Además, ambos emplearon sus relaciones sociales para conformar sus grupos, es decir sus empresas, de acuerdo con las normas socialmente reconocidas en sus entornos (Cfr. Lomnitz y Pérez, 1987). Ejemplos de ello fue lograr la asimilación de una tecnología compleja por un grupo de albañiles, recurriendo a las relaciones patrón-cliente comunes en México. O bien, la utilización de relaciones de amistad con los compañeros de la universidad, para conseguir la materia prima básica para hacer un desarrollo tecnológico.

Gracias a esa manipulación de sus recursos, de acuerdo con los valores imperantes en su entorno, logran realizar nuevas combinaciones que permitan alcanzar objetivos y, a su vez, modificar el entorno. Un ejemplo claro de ello es cuando Ernesto logra el apoyo de un investigador de la UNAM, a pesar de las normas y costumbres vigentes.

La actividad empresarial de Ernesto y Manolo también ilustra sobre la incidencia de la ubicación en el espacio, sobre las estrategias empresariales. Los casos de Plasticlor y Sulcolor, ilustran cómo, en un mismo momento en el tiempo, las relaciones sociales y la información, son distintas en la ciudad de México, a las de un pueblo del centro del país. Ernesto, en la ciudad de México, relacionado por parentesco con familias de industria-

les y profesionistas al servicio del Estado e involucrado en la actividad política de los profesionistas e industriales, tuvo un mayor y mejor acceso a la información y recursos, que Manolo en el pueblo. Este último, para acceder a ellos, tenía que recurrir a las noticias, los diarios, la televisión o a sus amigos y proveedores, como en este caso Sandoz de México. Esta distinta disponibilidad de recursos, condicionó a Manolo a optar por la estrategia de asociarse con la transnacional, y a Ernesto a buscar la independencia tecnológica.

Un aspecto importante a considerar en el medio ambiente, que sirve de motivación para la acción empresarial, son los problemas y las crisis. En el caso de Plasticlor un problema de índole fiscal, combinado con uno técnico, el de la calidad de las N-Parafinas, motivó a Ernesto a buscar soluciones alternativas, consiguiendo el capital necesario para comprar la empresa, apoyado en la legislación local, es decir, empleando los recursos a su alcance. Sin embargo, la acción empresarial se enfrenta con límites. Y éstos se derivan principalmente del entorno político. Después de la Revolución y hasta 1970, el Estado señaló una política de industrialización, los empresarios respondieron a ella. Asimismo, el Estado se reservó el derecho de educar a la población, el industrial complaciente lo aceptó. A partir de 1970 el Estado, en alianza con algunos académicos, critica este modelo y califica a los industriales de especuladores (muchos de ellos lo eran). Este tipo de

políticas genera inestabilidad, enfrentamientos y un ambiente muy poco propicio para la actividad empresarial. Y no solamente éso, sino las incongruencias de políticas como es el caso de, por una parte, apoyar políticas de promoción del desarrollo tecnológico en la industria, a través de instrumentos como el CONACYT y el IMP y al mismo tiempo detenerlo, porque no conviene a sus intereses de Estado, como es el control de la industria petrolera y petroquímica. Estas incongruencias detienen la acción empresarial innovadora porque implica más riesgos de los que, quizá, el empresario está dispuesto a correr.

El ejemplo límite del autoritarismo e incongruencias del Estado Mexicano, fue la manera en que se dio el cambio de la política de sustitución de importaciones a la de apertura del mercado. La precipitación en su aplicación, orilló a Plasticlor a enfrentarse a graves problemas económicos, no visualizados por su empresario. A cambio, Manolo optó por asociarse con Sandoz como un seguro de sobrevivencia.

Otro aspecto ligado con el corporativismo del Estado Mexicano y sus alianzas, en este caso específicamente con la comunidad académica, que condiciona el contexto en el que sucede la acción empresarial es el acceso al conocimiento generado en universidades y centros de investigación. Los académicos han estado económicamente ligados al Estado a través del financiamiento de sus actividades científicas y tecnológicas. Conforman una

comunidad, quizá no muy integrada, pero sí con sus normas y valores específicos. El industrial, por regla general, no está ligado a ella formalmente, sino a través de relaciones informales como son las de amistad o parentesco, que no son comunes ni generales, porque en estos grupos se da un carácter gremial. Esta situación ha acrecentado situaciones de desconfianza y crítica entre ambos grupos, así como situaciones formales difíciles de salvar, como son las legislaciones universitarias. Casos, como el del doctor en química asesor de Plasticlor que, por lazos de amistad ayuda a brincar estos obstáculos, son ilustrativos de cómo se puede modificar el entorno.

La disponibilidad de personal capacitado es otra limitante de la acción empresarial. A pesar de numerosos problemas, en el país se han formado químicos capaces, aunque no los suficientes, para manejar la producción y crear empresas. Sin embargo, estos recursos no pueden tener la calidad de tales, mientras alguien no los considere y emplee como haberes. Ernesto por sus relaciones sociales y políticas y conocimientos, los reconoció y manipuló así, porque convenía a sus intereses. Manolo no, porque sus necesidades estaban cubiertas por su socio.

Así llegamos a la importancia de la acción empresarial, en su aspecto de empleo de los recursos disponibles, especialmente los conocimientos y las relaciones sociales para realizar objetivos y de esta forma modificar y sobreponerse al entorno. El caso de

Plasticlor es un ejemplo, quizá no muy repetido de esta situación. Ernesto tenía, por su origen, en su haber, relaciones con industriales y profesionistas al servicio del Estado, así como una cultura industrial nacionalista. Empleó esos recursos en sus transacciones con el Estado para conseguir permisos y facilitar trámites; con los industriales y banqueros para establecer relaciones mercantiles; con los académicos para conseguir tecnología e información y con los obreros y empleados para establecer relaciones satisfactorias para ambas partes. Además, a través de su vida como estudiante, profesional e industrial amplió estas redes hasta llegar a posiciones de liderazgo, que a su vez, le dieron más relaciones, que le facilitaron el acceso a información y materias primas, por regla general, no disponibles para todo el mundo.

Estas relaciones fueron a su vez, ampliando sus conocimientos, no solamente sobre su entorno, sino sobre teorías de desarrollo y administración, las cuales puso en práctica en su empresa, especialmente en lo que se refiere a tecnología⁷. Para realizarlo, manipuló sus relaciones de tal manera que logró hacer cosas no comunes entre los empresarios mexicanos, tales como desarrollar una tecnología en sociedad con un centro de investigación y el CONACYT (aunque nunca haya podido ponerla en práctica); adueñarse legalmente de una tecnolo-

gía (aunque sea anticuada) y crear un laboratorio de desarrollo tecnológico de alto nivel. Estas actividades le fueron económica y políticamente provechosas, de tal manera que capitalizó sus resultados como recursos en otras transacciones.

Los recursos de Manolo, debido a su origen, experiencia laboral y situación en el espacio son, hasta el momento, distintos; por lo que su estilo empresarial ha sido otro. Aunque en el fondo, la acción empresarial presentó las mismas características: la manipulación de los recursos disponibles. No ha sido un innovador tecnológico en el sentido pleno del término, pero sí empleó sus relaciones sociales disponibles para hacerse de una tecnología novedosa en su entorno.

El entorno condiciona los recursos disponibles para los empresarios. Sus posibilidades están limitadas por el tipo de desarrollo establecido, así como por los recursos naturales y humanos al alcance. Además, se dan condiciones políticas que pueden contribuir u obstaculizar a que las posibilidades del contexto sean favorables a la aparición de empresarios tecnológicamente innovadores. La acción empresarial puede contribuir mediante la manipulación de las relaciones sociales y los conocimientos a modificar esta situación. La acción de los dos empresarios aquí estudiados ha favorecido sus intereses, pero también ha modificado sus entornos, en cuanto ha demostrado que se pueden realizar combinaciones relativamente novedosas a sus contextos, lo que los presenta como

⁷ P. Drucker (1985) dice que lo característico del empresario moderno es innovar basado en el conocimiento no en la intuición.

innovadores sociales.

CONCLUSIONES

El concepto de acción empresarial es uno que permite entender aspectos sociales y culturales importantes, tanto de los empresarios, considerados como actores sociales, como de la empresa, como organización social. También es una herramienta útil para explicar las relaciones de los empresarios con su entorno y su desempeño tecnológico.

El análisis de la actividad empresarial de Ernesto y Manolo, en relación con la literatura disponible sobre el desempeño tecnológico de los empresarios en países capitalistas líderes, nos ha ayudado a llegar a la siguiente conclusión: Los empresarios latinoamericanos operan en un contexto distinto al de los empresarios capitalistas típicos, en cuanto su inserción al sistema mundial, la heterogeneidad de sus economías y los sistemas políticos.

El mercado protegido y restringido, un ambiente tecnológico no propicio y una desigual distribución de recursos entre las regiones promueve la aparición de empresarios tecnológicamente no innovadores. Asimismo, políticas autoritarias e incongruentes pueden contrarrestar el efecto de políticas propicias al desarrollo tecnológico en la industria y la acción empresarial innovadora.

Estas condiciones no propicias a la aparición de empresarios tecnológicamente innovadores pueden so-

breponerse por medio de la acción empresarial; es decir, de la manipulación de los recursos disponibles, la cual puede llegar a modificar el entorno.

BIBLIOGRAFIA

- BARTH, Fredrik (Ed.). 1972. *The Role of the Entrepreneurs in Social Change in Northern Norway*. Bergen: Universitetsforlaget.
- BENNELL, Paul. 1984. "Industrial Class Formation in Ghana: Some Empirical Observations", en *Development and Change*. (SAGE) Beverly Hills and New Delhi, Vol. 15, 593-612.
- BRANDENBURG, Frank. 1972. "The Development of Latin American Private Enterprise" en Davis, S. M. y L. W. Goodman (Eds.) *Workers and Managers in Latin America*, Lexington: D.C.: Heath and Co., 179-184.
- CAMP, Roderic. 1980. *Mexico's Leaders. Their Education and Recruitment*. Tucson, Arizona: The University of Arizona Press.
- CAMPBELL, Ian B. 1987. *Enlightened Entrepreneurs* London: Weidenfeld and Nicolson.
- CARDOSO, Fernando H. 1970. "The Industrial Elite" en S. M. Lipset y A. Solari (Eds.) *Elites in Latin America*. London: Oxford University Press, 80-113.
- 1972. "The Industrial Elite in Latin America" en Davis S. M. y L. W. Goodman (Eds.) *Workers and Managers in Latin America*. Lexington D.C.: Heath and Co., 53-56.
- CASAR, J. I. y Jaime Ros. 1986. "Proble-

- mas estructurales de la industrialización en México" en Pérez Lizaur M., A. Castaños y J. A. Esteva (comps.) *Articulación tecnológica y productiva*. México, D.F.: UNAM, 31-60.
- CHANG, Kenne H-K. 1971. "Institutional Changes and Development of the Fishing Industry in a Japanese Island Community" *Human Organization*, Vol. 30, No. 2, Summer: 158-169.
- CHING-YUAN, Lin. 1988. "East Asia and Latin America as Contrasting Models" *Economic Development and Cultural Change*, vol. 36, No. 3, April, supplement, S153-S197.
- CHOI, Hyung Sup. 1988. "Direction for Technological Self-Reliance. Korean Approaches". *Technological Forecasting and Social Change*, 33, 23-32.
- CONSEJO NACIONAL DE CIENCIA Y TECNOLOGIA. 1976. *Plan Nacional de Ciencia y Tecnología*. México, D.F.:CONACYT.
- DAVIS, Stanley M. y Louis W. Goodman (Eds.). 1972. *Workers and Managers in Latin America*. Lexington D.C.: Heath and Co.
- DE LA PEÑA, Guillermo. 1979. "Empresarios en el sur de Jalisco: un estudio de caso de Zapotlán el Grande", en *Simposio sobre empresarios en México*. Vol. II: Intermediación. Fracciones étnicas de clase. Contextualización regional. México, D.F.: Cuadernos de la Casa Chata, No. 22, CIESAS, 47-84.
- DEROSI, Flavia. 1972. *El empresario mexicano*. México D.F.:UNAM.
- DRUCKER, Peter F. 1985. Innovation and entrepreneurship. Practice and Principles. London: Heinemann.
- EVANS, Peter. 1972. "The Latin American Entrepreneur: Style, Scale, and Rationality" en Davis S. M. y L. W. Goodman (Eds.) *Workers and Managers in Latin America*, Lexington: D.C.: Heath and Co. 195-202.
- FAJNZYLBER, Fernando. 1986. "Reflexión sobre las especificidades de la industrialización en América Latina" en Pérez Lizaur M., A. Castaños y J. A. Esteva (Comps.) *Articulación tecnológica y productiva*. México, D.F.: UNAM, 15-30.
- FELIX, David. 1979. "On the Diffusion of Technology in Latin America" En Street, J. y D. James (Eds.). *Technological Progress in Latin America*. Boulder, Col.: Westview Press, 29-81.
- GEERTZ, Clifford. 1960. "The Javanese Kijaji: The Changing Role of a Cultural Broker" *Comparative Studies in Society and History*. Vol. II, No. 2, January: 228-249.
- GIRAL, J., S. González y E. Montaña. 1978. *La industria química en México*. México, D.F.: Redacta.
- GONZALEZ CHAVEZ, Humberto. 1989. "El empresario hortícola frente al capital trasnacional y al Estado" en E. Jacobo, M. Luna y R. Tirado (comp.). *Empresarios de México*. Guadalajara Jal.: Universidad de Guadalajara, pp. 287-327.
- HAMMERSCHMIDT, Henning. 1980. "La ciencia y la tecnología en la República Federal de Alemania" *Ciencia y Desarrollo*. México, D.F.: CONACYT, marzo-abril, No. 31, 8-55.
- KENT, Alvin A. (Ed.) 1984. *The Environ-*

- ment for Entrepreneurship*. Lexington Mass.: Lexington Books.
- LAUTERBACH, Albert. 1972. "Management, Entrepreneurship and Development Needs" en S. M. Davis y L. W. Goodman. *Workers and Managers in Latin America*. Lexington D.C.: Heath and Co., 173-177.
- LOMNITZ, Larissa. 1982. "Horizontal and Vertical Relations and the Social Structure of Urban Mexico". *Latin American Research Review*. 17, no. 2 (verano): 51-74.
- LOMNITZ, Larissa y Marisol Pérez Lizaur. 1987. *A Mexican Elite Family 1820-1980*. Princeton, N.J.: Princeton University Press.
- MAC GAFFEY, Janet. 1987. *Entrepreneurs and parasites. The struggle for indigenous capitalism in Zaire*. Cambridge, New York, New Rochelle, Melbourne, Sydney: Cambridge University Press.
- MARQUEZ, Ma. Teresa. 1982. *Diez Años del CONACYT*. México, D.F.: CONACYT.
- MARX, Karl. 1980. *Grundrisse. Manuscritos de 1857-1858*. Editados bajo la responsabilidad de J. P. Lefebvre, Ed. Sociales, 2 tomos.
- PEREZ LIZAUR, Marisol. 1994. *El empresario, la tecnología y el poder: dos empresas en un momento de cambio estructural*. Tesis para obtener el grado de doctorado en ciencias sociales, con especialidad en Antropología Social. México: UIA.
- PARSONS, Talcott. 1961. *The Structure of Social Action*. New York: The Free Press of Glencoe.
- REYNA, José Luis y Richard S. Weinert (Eds.). 1977. *Authoritarianism in Mexico*. Interamerican Politics Series Vol. 2, Philadelphia: Institute for the Study of Human Issues.
- SCHUMPETER, Joseph A. 1976. *Teoría del desenvolvimiento económico*. México, D.F.: FCE.
- SMITH, Peter H. 1979. *Laberynths of Power. Political Recruitment in Twentieth Century Mexico*. Princeton, N. J.: Princeton University Press.
- STREET, James H. y Dilmus D. James (Eds.). 1979. *Technological Progress in Latin America*. Boulder, Col.: Westview Press.
- STAUDENMAIER, John M. S.J. 1985. *Technology's Storytellers. Reweaving the Human Fabric*. Cambridge, Mass., London: The Society for the History of Technology and the MIT Press.
- WALLACE, Anthony F. C. 1980. *Rockdale*. New York: W.W. Norton and Co.
- WEBER, Max. 1976. *General Economic History*. New York: Collier Books.
- WEINERT, Richard S. 1977. "The State and Foreign Capital" en Reyna J. L. y R.S. Weinert (Eds.) *Authoritarianism in Mexico*. Interamerican Politics Series Vol. 2 Philadelphia: Institute for the Study of Human Issues, 109-128.
- WOLF, Eric. 1982. *Europe and the People Without History*. Berkeley and Los Angeles: The University of California Press.