

Problemática de las empresas instaladas en la delegación Iztapalapa

Posibilidades de vinculación con la UAM-Iztapalapa.
Algunas reflexiones preliminares

*Luis Montaña Hirose
y Marcela Rendón Cobián**

La experiencia básica o, para hablar con mayor exactitud, la observación básica es siempre un obstáculo para la cultura científica. En efecto, esta observación se presenta con un derroche de imágenes; es pintoresca, concreta, natural, fácil. No hay más que describirla y maravillarse. Se cree entonces comprenderla.

GASTÓN BACHELARD

La delegación Iztapalapa se caracteriza por ser una de las de mayor población y contar con un gran número de empresas, básicamente pequeñas y medianas (PME). En 1990 se calculaba que el 15.6% de la población del Distrito Federal residía en dicha delegación. Su superficie representa el 7.5% de la extensión total del Distrito Federal y cerca del 6.35% de la delegación está ocupado por la industria.¹ De acuerdo con datos oficiales de 1988, en el Distrito Federal existían cerca de 21 650 establecimientos manufactureros, de los cuales el 96.04% correspondía a la clasificación de pequeña empresa (PE) —hasta 100 trabajadores—, de 2.50% a la mediana empresa (ME) —de 101 a 250— y solamente el 1.46% a

*División de Ciencias Sociales y Humanidades, UAM-Iztapalapa.

la gran empresa (GE) —más de 250—. El número total de empleados se distribuía de la siguiente manera: 41.24% en la PE, 17.61% en la ME y 41.11% en la GE.²

El objetivo principal de este trabajo es el de realizar una primera aproximación analítica a la problemática de las empresas instaladas en la delegación Iztapalapa, a fin de proporcionar algunos elementos de reflexión que permitan una mejor aproximación teórica al caso de la PME y de las empresas instaladas en el área metropolitana, así como establecer una base más sólida de vinculación de la Unidad Iztapalapa de la Universidad Autónoma Metropolitana con su entorno social.³ En éste se destaca el estudio de las empresas a partir de tres parámetros generales: el tamaño, medido en términos del personal ocupado, el tipo de tecnología utilizado y la pertenencia sectorial.

El presente estudio se realizó tomando como punto de referencia el *Directorio de empresas ubicadas en la delegación Iztapalapa*,⁴ en el cual se consignan 299 empresas que pertenecen a la Asociación de Empresarios de Iztapalapa. Ésta representa sólo una parte de las empresas establecidas en la delegación, pero resulta, pensamos, representativa de la problemática general.

Antecedentes de la problemática

Dos importantes teorías han abordado el estudio de las empresas a partir de los parámetros ya señalados: la teoría de la organización (TO) y la teoría de la organización industrial (TOI). En la primera se destaca, para fines de nuestra investigación, la propuesta conocida como *movimiento contingente*, cuyo

objetivo es encontrar los elementos contextuales que determinan la estructura organizativa. Entre ellos cabe destacar la importancia que diversos autores dan al tipo de tecnología y al tamaño; en cuanto a la estructura organizativa, se realiza un análisis de la organización del mercado, privilegiándose los niveles de concentración industrial y la contribución al empleo. Ambas corrientes son de origen anglosajón y se enfocan básicamente al estudio del comportamiento de la GE.

El tamaño, la tecnología y la pertenencia sectorial representan tres de los parámetros más relevantes en el estudio del comportamiento de las empresas. Desafortunadamente éstos han sido utilizados en general para abordar el caso de la GE, sobre todo transnacional, de los países industrializados, destacándose el análisis de las empresas ubicadas en los sectores de punta. De estos estudios se ha derivado un conjunto de modelos organizativos y sistemas administrativos genéricos que han pretendido asumir un carácter universal.

El análisis sectorial, por su parte, no considera las especificidades propias de las empresas al no descender en su análisis al estudio de sus estructuras y modalidades de operación. Sin embargo, éste se ha constituido en una herramienta importante para la elaboración de políticas económicas, incluso en los países poco industrializados.

No obstante esta preferencia por el estudio de la GE, se estima que la elaboración teórica que han realizado los autores más representativos de estos planteamientos permite avanzar hipótesis de trabajo para el caso de la PME a partir de la reformulación de algunas de sus premisas de trabajo. Por otro lado, se ha considerado que la utilización de algunas de las herramientas metodológicas propuestas para el

caso de las GE puede proporcionar elementos que faciliten la aproximación propuesta en este trabajo.

El modelo general de organización, hasta los años sesenta, fue deudor importante de la gran empresa estadounidense. El ideal universalista norteamericano de inicios de siglo se basaba en el principio de la economía de escalas, asociado a la producción y consumo en masa. El esquema taylorista y el fordista representaban la posibilidad, mediante la división detallada del trabajo, de lograr incrementos sustantivos en el renglón de la productividad. El destino de las empresas era, en este contexto, el de crecer. Los análisis de los estudiosos ingleses de los años sesenta demostraron algunas de las rigideces y limitaciones que presentaba este modelo en comparación con el de las empresas que utilizaban tecnología unitaria o de proceso. El costo de la supervisión, los problemas de coordinación —técnica y humana— asociados a un tamaño cada vez mayor, la rigidez de las relaciones jerárquicas y la rutina y parcialización de las actividades simples fueron algunas de las consecuencias negativas más notables en el interior de las empresas. La planeación estratégica surge entonces como la posibilidad de brindar coherencia a un modelo organizativo desgastado que no alcanza a establecer elementos de vinculación entre sus formas internas de crecimiento y las formas de expansión comercial, cada vez más apremiantes ante la amenaza del “exotismo japonés”.

En efecto, es también en los sesenta que Japón asciende al primer rango de la economía mundial; el asombroso poder de recuperación económica de este país motivó un amplio interés por los factores organizativo/administrativos de tan espectacular crecimiento. Los teóricos norteamericanos volvieron entonces la mirada a las particularidades de la práctica

japonesa. Conceptos como los de flexibilidad, adaptabilidad y armonía comenzaron a conjugarse con formas de organización más participativas, como la de los círculos de calidad o el sistema Reinji, y con sistemas de producción más eficientes, tales como el ya famoso *Just in Time*. No obstante, se marginaron los parámetros sociales del comportamiento colectivo: la cultura, en esta perspectiva, no es relegada sino incorporada a través del voluntarismo estratégico, característico de los países anglosajones.

El modelo organizativo/administrativo norteamericano es así cada vez más matizado por la interpretación de la experiencia japonesa que han realizado los mismos teóricos estadounidenses. Estos nuevos planteamientos empezaron a expandirse a los países poco industrializados desde finales de la década de los setenta, llegando a establecerse en territorio nacional a principios de los ochenta, en plena crisis económica. El nuevo patrón de crecimiento planteado por las autoridades económicas mexicanas conoce, para efectos de nuestra reflexión, dos grandes líneas de acción: por una parte, la apertura comercial y, por la otra, la vinculación de la industria con la universidad.

En esta dirección debemos avanzar con cautela. La modernización del país no debe pasar por la sumisión de los intereses nacionales ante los extranjeros, ni por los de la universidad frente a los intereses de los grandes consorcios empresariales. La modernización tampoco debe significar la supremacía de las recientes propuestas organizativo/administrativas, alejadas de nuestra realidad y aparentemente neutrales, como mecanismos de eficiencia y justicia social.

La observación de experiencias ajenas nos debe permitir enriquecer nuestras propias formas de actuación. Su simple traslado, siempre imperfecto, se

constituye al final de cuentas en un proyecto político amorfo que no sabe respetar las especificidades de una sociedad cada vez más dinámica y compleja. En este sentido también se debe ser cauteloso con el manejo de los datos que se presentan a continuación y no apresurarse a establecer programas de enlace que no tengan un amplio contenido social.

Algunos resultados relevantes

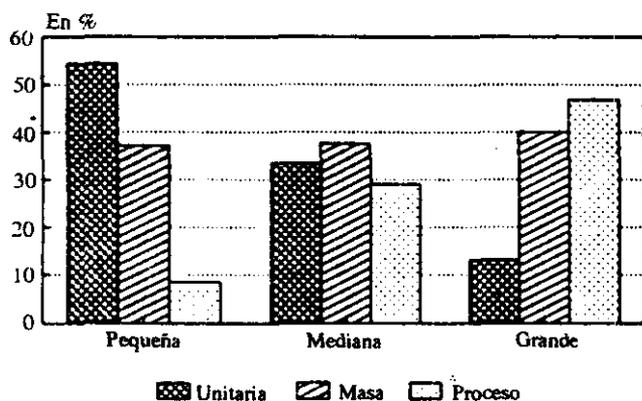
1. *Características de la muestra.* El estudio se realizó con base en una muestra de 152 empresas, que corresponde al 66% del total del Directorio.⁵ En el cuadro 1 se puede observar su distribución de acuerdo con el tamaño, el tipo de tecnología utilizada y el sector de pertenencia. La PE sobresale por su número y, como sucede tanto a nivel nacional como metropolitano, contribuye con una parte no proporcional del empleo. En el otro extremo, la GE destaca por un número reducido de establecimientos y por su alta distribución al empleo.

En relación con el tipo de tecnología utilizada, se observa que la distribución se corresponde con el tamaño. Así, la tecnología unitaria es utilizada primordialmente por la PE mientras que la de proceso corresponde principalmente a la GE.⁶ En la PE, el 54.32% utiliza tecnología unitaria y el 37.04% tecnología de masa. La distribución del tipo de tecnología, para el caso de la ME indica cierta preferencia, no tan marcada como en los otros dos casos, por la tecnología de masa (37.50% del total), seguida por la tecnología unitaria (33.33%). La GE se inclina, por su parte, a utilizar más la tecnología de proceso (46.67% del total), aunque la de masa resulta también frecuente (40%) (véase gráfica 1)

CUADRO 1 Distribución de la muestra por tamaño, tipo de tecnología y sector*			
	<i>Porcentaje de empresas</i>	<i>Porcentaje de empleados</i>	<i>Tamaño promedio</i>
<i>Tamaño</i>			
Pequeña	72.37	22.18	37.00
Mediana	16.45	22.04	161.76
Grande	11.18	55.78	602.06
TOTAL	100.00	100.00	
<i>Tipo de tecnología</i>			
Unitaria	39.41	19.06	61.33
Masa	32.12	35.62	139.06
Proceso	28.47	45.32	201.87
TOTAL	100.00	100.00	
<i>Sector</i>			
Metalmecánica	17.88	15.50	105.07
Química	7.95	6.63	101.17
Servicios	17.88	8.53	57.85
Calzado	1.99	0.48	29.33
Muebles	4.64	7.15	107.00
Electricidad	3.97	17.42	531.33
Automotriz	5.30	1.95	44.63
Papelería	9.93	5.80	70.73
Textil	7.95	16.12	245.92
Hulera	0.66	0.05	10.00
Plásticos	9.27	6.93	90.57
Alimentario	9.27	11.76	153.79
Mat. de constr.	1.99	1.19	72.33
Art. ortopédicos	0.66	0.14	26.00
Vidrio	0.66	0.36	65.00
TOTAL	100.00	100.00	

* Elaborado por los autores

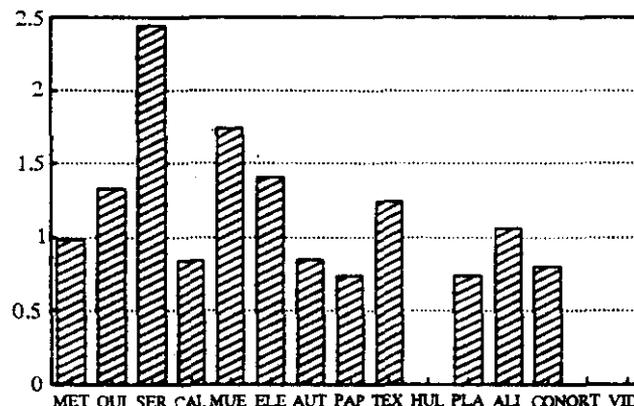
Gráfica 1. Tipo de tecnología por tamaño de empresa



Elaborado por los autores

En lo que respecta a la conformación sectorial se puede observar un predominio de ciertos sectores tales como los de metalmecánica (17.88% del total de empresas), el de servicios (17.88%) y el eléctrico (9.93%); asimismo se nota una baja participación de las empresas de material de construcción y de calzado (1.99% cada una), así como de las empresas huleras, de vidrio, y artículos ortopédicos (0.66% cada cual). Con respecto a esta distribución se encontró una gran dispersión en cuanto al tamaño de las empresas al interior de cada sector.⁷ Entre los sectores con mayor dispersión destacan los de servicios (cuyo coeficiente de variación es de 2.44%), muebles (1.44%), eléctrico (1.41%) y química (1.33%). Los de menor dispersión resultaron ser los de papelería (0.74%), material de construcción (0.80), calzado (0.84%) y el automotriz (0.85%).⁸ (véase gráfica 2)

Gráfica 2. Dispersión del tamaño, por sector

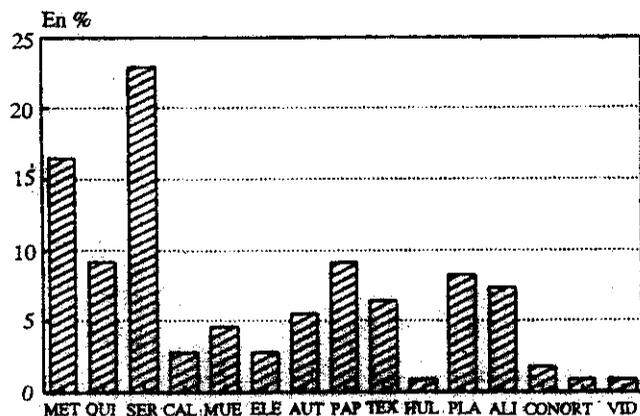


Elaborado por los autores

Los sectores que contribuyen más significativamente al empleo son el eléctrico (17.42% del total), el textil (16.12%), el metalmecánico (15.50%) y el alimenticio (11.76%). El tamaño promedio de las empresas de estos sectores resultó ser el más alto (531, 246, 105 y 154 trabajadores, respectivamente).

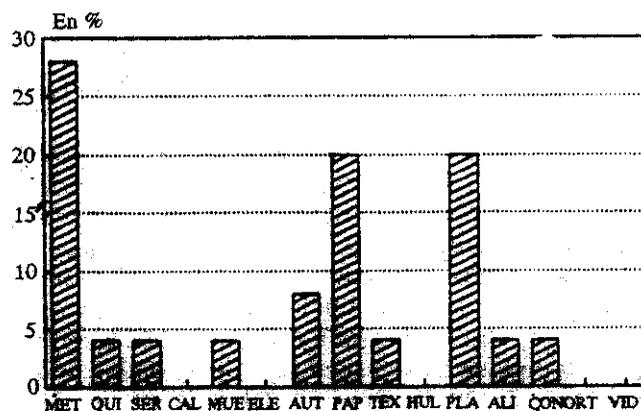
La PE se concentra básicamente en los sectores de servicios (22.94% del total) y en el de metalmecánica (16.51%), mientras que la ME lo hace en los sectores de metalmecánica (28%), de papelería y plásticos (20% cada uno). La GE, por su parte, se sitúa preferentemente en los sectores alimenticio (29.41%), textil (23.53%) y eléctrico (17.65%). La PE participa en los 15 sectores considerados, mientras que la ME lo hace en 10 y la GE participa exclusivamente en siete (véanse gráficas 3, 4 y 5).

Gráfica 3. Distribución sectorial por tamaño. Pequeña empresa



Elaborado por los autores

Gráfica 4. Distribución sectorial por tamaño. Mediana empresa

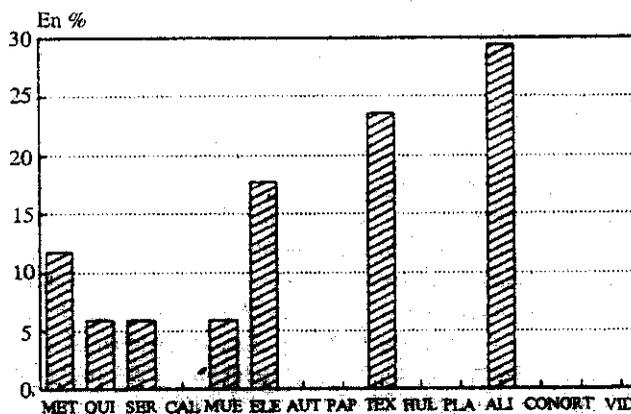


Elaborado por los autores

2. Variables relevantes de la función de personal.
 En este apartado hemos elegido algunas variables relacionadas con el comportamiento del personal. Éstas son:

- a) La rotación del personal operativo, dada la importancia e incidencia de ésta en la productividad y calidad de las empresas. Denota además, de alguna manera, la adaptación de los trabajadores a los sistemas de control. Afecta también otras actividades tales como la de capacitación, que en gran medida están en función del tipo de tecnología utilizada y de la rotación misma del personal.
- b) Los mecanismos de selección del personal, que en términos del horizonte de planeación de la empresa, representan un buen indicador de las posibilidades de realizar una planeación adecuada.

Gráfica 5. Distribución sectorial por tamaño. Gran empresa



Elaborado por los autores

CUADRO 2

Variables relevantes de la función de personal por tamaño,
tipo de tecnología y sector*

	<i>Rotación del personal op.</i>	<i>Planeación de la selección</i>	<i>Satisfacción trabajadores</i>	<i>Importancia de la cultura</i>	<i>Moral de los trabajadores</i>	<i>Bienestar trabajadores</i>
<i>Tamaño</i>						
Pequeña	2.77	1.82	3.15	3.43	3.44	3.48
Mediana	3.40	2.16	3.56	3.40	3.48	3.44
Grande	3.76	2.41	3.12	3.88	3.59	3.47
<i>Tipo de tecnología</i>						
Unitaria	2.70	1.72	3.28	3.32	3.57	3.70
Masa	3.29	1.68	3.00	3.48	3.20	3.27
Proceso	3.31	2.54	3.28	3.46	3.54	3.46
<i>Sector</i>						
Metalmecánica	3.22	1.78	3.19	3.31	3.41	3.63
Química	3.17	1.42	2.83	3.25	3.00	2.92
Servicios	2.19	1.89	3.15	3.07	3.70	3.70
Calzado	3.33	4.00	4.33	4.00	2.67	4.00
Muebles	3.86	1.71	2.71	4.57	3.71	3.14
Electricidad	2.67	2.50	2.67	2.67	3.17	4.00
Automotriz	2.75	1.13	3.25	3.00	3.88	4.13
Papelería	3.00	1.87	3.27	3.33	3.27	3.33
Textil	3.17	1.08	3.50	4.42	4.17	3.42
Hulera	2.50	1.00	3.00	5.00	1.00	1.00
Plásticos	3.00	2.57	3.21	2.93	3.07	3.07
Alimentario	3.36	3.00	3.57	3.50	3.50	3.29
Mat. de constr.	3.67	2.33	3.33	4.33	4.00	4.00
Art. ortopédicos	2.00	1.00	3.00	5.00	4.00	4.00
Vidrio	5.00	2.00	3.00	2.00	2.00	2.00

* Elaborado por los autores

- da de la carrera del personal y del periodo previsto en el proceso general de planeación.
- c) La satisfacción moral y el bienestar de los trabajadores⁹ como constituyentes fundamentales de todo análisis organizativo.
 - d) Finalmente, se ha incluido la importancia de los aspectos culturales por considerar fundamental su incidencia en los modelos organizativos y sistemas administrativos.¹⁰

Los principales resultados de esta sección aparecen en el cuadro 2. A continuación se destacarán algunos de los resultados más significativos.

La rotación del personal es más marcada en el caso de la GE, seguida de la ME y la PE (3.76%, 3.40% y 2.77%, respectivamente). Las razones son probablemente diferentes. Mientras que en los casos de la GE y la ME podría pensarse en una mayor circulación del personal, en la PE influyen quizá más los problemas económicos y los aspectos culturales. Las condiciones de trabajo impuestas por el tipo de tecnología resultan también determinantes; así, las empresas que utilizan tecnología de proceso estiman tener una mayor rotación de su personal operativo (3.31%), siendo éste menor en el caso de la tecnología de masa (3.23%) y de la unitaria (2.70%). Por otra parte, los sectores que conocen una mayor rotación son el vidrio (5.00%), seguido de muebles (3.86%) y material de construcción (3.67%). Los de menor rotación corresponden a las empresas de artículos ortopédicos (2.00%) y los servicios (2.19%).

Se considera que el horizonte de planeación en las empresas, medido en términos de la selección de personal, resulta demasiado limitado. Éste es mucho más restringido en el caso de la PE, que trabaja "día a día" en función de los requerimientos de produc-

ción de muy corto plazo. Éste se incrementa conforme aumenta el tamaño y se relaciona estrechamente con el tipo de tecnología utilizado, siendo menor en el caso de la producción en masa (1.68%). Esta última es, decíamos, la más representativa de los modelos organizativo/administrativos propuestos por la TO y se caracteriza por un alto grado de rigidez en la producción y por contar con relaciones de autoridad verticales. Los sectores con menor horizonte en la selección son el de hule (1.00), artículos ortopédicos (1.00) y textil (1.08).

El bienestar de los trabajadores parece ser una de las preocupaciones más importantes para la PE —3.48% en comparación con su moral, 3.43%, y a su satisfacción, 3.15%—. Para la ME se observa una inclinación por las preocupaciones de la satisfacción (3.56%, mientras que la moral, 3.48%, y el bienestar, 3.44%, presentan índices un poco menores). Diferente a estos dos casos, la GE se orienta más hacia la búsqueda de la moral de los trabajadores (3.59%, contra 3.47% y 3.12% correspondientes al bienestar y a la satisfacción).

Lo anterior concuerda con la idea de poner en funcionamiento mecanismos de "cultura corporativa", que destacan cada vez más la idea de trabajo colectivo a través de la interiorización de valores institucionales asociados indirecta, pero muy estrechamente, al mejoramiento de la calidad y la productividad.¹¹ Así, se puede observar, en concordancia con lo expuesto, que los aspectos culturales son más importantes para la administración de las GE (3.88%). En el caso de las PE, pensamos que se asume el problema de la cultura en la administración de manera totalmente diferente. No se trata de crear una cultura sino de conocer algunas de las especificidades más relevantes del comportamiento colecti-

vo de los residentes de la delegación, ya que la estructura organizativa informal tiene un peso mucho mayor que en el caso de la ME o la GE.

Por otro lado, es importante destacar que los aspectos culturales son considerados de manera más relevante en el caso de aquellas empresas cuyo proceso de trabajo podría ser calificado de más "tradicional"; tal es, por ejemplo, el caso de los sectores de muebles, calzado y textil.

3. *Niveles de satisfacción de los resultados de las empresas.* En esta sección hemos considerado pertinente incluir cinco variables:

- a) La satisfacción lograda en las ventas.
- b) En la utilidad.
- c) En la rentabilidad.
- d) En la calidad de los bienes y/o servicios.
- e) En el desarrollo tecnológico.¹²

La calidad es el factor considerado más relevante en todos los casos, aunque existen algunas diferencias importantes. Constituye una preocupación importante tanto para la GE (4.41%) como para la PE (4.02) y, en menor medida, para la ME (3.96%). En relación con el tipo de tecnología, ésta es más importante para el caso de la producción en masa (4.25%), donde los sistemas de control de calidad han demostrado graves deficiencias¹³ (véase cuadro 3).

Las ventas presentan, en todos los casos, un nivel de satisfacción mayor al de los otros elementos financieros analizados en este trabajo —utilidad y rentabilidad—. Los costos y gastos representan, en este sentido, una fuerte carga en la apreciación de los empresarios. Éstos pueden ser de diversa naturaleza y requieren un análisis detallado. Pueden deber-

se no sólo al costo de la materia prima o de la maquinaria, entre otros, sino es posible encontrar también una relación con algunos aspectos generalmente poco analizados como, por ejemplo, la rotación del personal y la capacitación.

	Ventas	Utilidad	Rentabilidad	Calidad	Desarrollo tecnológico
<i>Tamaño</i>					
Pequeña	3.42	2.43	2.65	4.02	2.79
Mediana	3.52	3.12	3.32	3.96	3.04
Grande	3.63	3.12	3.00	4.41	3.65
<i>Tipo de tecnología</i>					
Unitaria	3.61	2.65	2.74	4.15	3.24
Masa	3.64	2.68	2.95	4.25	2.93
Proceso	3.26	2.74	2.72	3.87	3.03
<i>Sector</i>					
Metalmecánica	4.11	2.67	3.15	4.33	2.89
Química	3.00	2.50	2.58	4.58	3.50
Servicios	3.04	2.74	2.74	4.15	2.89
Calzado	3.67	2.33	1.33	4.00	3.67
Muebles	3.00	2.57	2.57	4.00	2.86
Electricidad	4.57	2.33	2.50	4.33	3.57
Automotriz	4.00	3.38	3.63	4.25	3.50
Papelaría	3.47	3.00	3.20	4.00	2.67
Textil	3.33	2.50	2.50	4.17	3.33
Hulera	3.00	1.00	2.00	4.00	2.50
Plásticos	3.14	2.14	2.57	3.36	2.86
Alimentario	3.21	2.50	2.71	3.29	2.07
Mat. de constr.	4.00	4.00	4.00	4.33	3.00
Art. ortopédicos	4.00	2.50	2.50	4.00	1.00
Vidrio	3.00	1.00	1.00	3.00	2.00

* Elaborado por los autores

Después de la calidad, los índices se concentran en el desarrollo tecnológico (3.65%). La PE orienta sus baterías a mejorar sus ventas (3.42%) dada su importancia en la sobrevivencia económica de corto plazo. La ME se comporta de manera semejante que la PE dada su posición de competencia en el mercado. Por otra parte, es interesante mencionar la importancia que las empresas de tecnología unitaria dan al desarrollo tecnológico (3.24%); éstas son probablemente las que utilizan tecnologías menos complejas y por lo tanto, resienten la necesidad de incrementar sus niveles en este renglón. El sector que refleja una mayor satisfacción en cuanto al desarrollo tecnológico logrado es el eléctrico (4.57%) y el menor es, en ese renglón, el de aparatos ortopédicos (1.00%).

4. *Desarrollo económico y posibilidades de vinculación con la Unidad Iztapalapa de la Universidad Autónoma Metropolitana.* Para el análisis de esta sección se eligieron cinco variables:

- a) El grado de innovación tecnológica logrado.
- b) El porcentaje que se dedica a esta actividad en relación con las ventas.
- c) Las consecuencias previstas de la apertura comercial del país.
- d) Las expectativas de desarrollo económico.
- e) Las posibilidades de establecer mecanismos de vinculación con la UAM-I.

En relación con el tamaño de las empresas se observa una cierta relación entre el grado estimado de innovación tecnológica y el esfuerzo que se dedica a esta actividad en términos del porcentaje de ventas. La GE es la que más esfuerzo presupuestario dedica a esta actividad (14.65%) y la que alcanza un

mejor índice de satisfacción en la innovación tecnológica (4.00%). Esta situación le permite detectar mejores posibilidades de desarrollo económico (3.29) y considerar de manera ligeramente optimista la apertura económica que vive el país (2.53%).¹⁴ En el otro extremo, la PE es la que presenta menores expectativas ante su futuro económico (3.15%), aunque no resiente todavía las consecuencias de la apertura comercial (2.89% contra 3.00, respectivamente, en el caso de la ME) (véase cuadro 4).

Por otra parte, las empresas que utilizan tecnología de proceso realizan un mayor esfuerzo económico en lo concerniente al desarrollo tecnológico (13.26% de sus ventas contra 9.43% en el caso de tecnología de masa). Éste influye directamente en su apreciación del estado actual de innovación tecnológica (4.54%). No obstante, dada la importancia de los mercados, es presumible pensar que en el caso de las empresas que emplean tecnología de masa existen regulares expectativas de crecimiento (3.25%) pero un ligero pesimismo ante la apertura comercial (3.07%).

Las mejores expectativas de desarrollo económico son estimadas en los sectores de artículos ortopédicos (4.00%), vidrio¹⁵ (4.00%), material de construcción (3.67%), química (3.58%), metalme-cánica (3.56%) y alimentario (3.50%).

En lo que concierne a las posibilidades de vinculación con la UAM, éstas no resultan, consideradas en términos generales, muy elevadas; se relacionan positivamente con el tamaño —3.18% para la PE, 3.32 para la ME y 3.53 para la GE—. Para las empresas con tecnología de masa se prevén mayores posibilidades (3.43%) que para el caso de la tecnología de proceso (3.33%) y de la unitaria (3.15%). Los sectores más interesados en vincular con la Universidad son los de artículos ortopédicos (5.00%), qui-

CUADRO 4

**Desarrollo económico y vinculación con la UAM,
por tamaño, tipo de tecnología y sector***

	<i>Innovación tecnológica</i>	<i>Porcentaje des. tecn.</i>	<i>Apertura comercial</i>	<i>Expectativas de desarrollo</i>	<i>Vinculación UAM</i>
<i>Tamaño</i>					
Pequeña	3.11	9.32	2.89	3.15	3.18
Mediana	3.60	9.72	3.00	3.28	3.32
Grande	4.00	14.65	2.53	3.29	3.53
<i>Tipo de tecnología</i>					
Unitaria	3.37	10.26	2.74	3.22	3.15
Masa	3.52	9.43	3.07	3.25	3.43
Proceso	4.54	13.26	2.72	3.08	3.33
<i>Sector</i>					
Metalmecánica	5.00	14.15	3.41	3.56	3.63
Química	3.33	12.33	3.08	3.58	3.92
Servicios	3.67	6.96	2.85	3.11	3.15
Calzado	3.33	4.67	2.67	1.33	2.00
Muebles	2.29	2.00	2.71	3.00	3.57
Electricidad	3.67	24.17	2.17	2.50	3.67
Automotriz	4.13	3.88	2.38	3.25	2.50
Papelería	3.07	11.40	2.53	2.93	2.60
Textil	3.83	11.83	2.75	3.83	2.58
Hulera	1.00	2.00	5.00	3.00	3.00
Plásticos	3.07	7.93	2.93	3.14	3.57
Alimentario	3.21	9.00	2.71	3.50	3.21
Materiales de construcción	2.67	7.67	2.67	3.67	3.33
Artículos ortopédicos	3.00	9.14	3.00	4.00	5.00
Vidrio	2.00	10.00	3.00	4.00	3.00

* Elaborado por los autores

mica (3.92%), electricidad (3.67%), metalmecánica (3.63%), muebles y plásticos (3.57% cada uno). Los sectores que estiman con menos posibilidades de vinculación son el de calzado (2.00%), automotriz (2.50%), textil (2.58%) y papelería (2.60%).

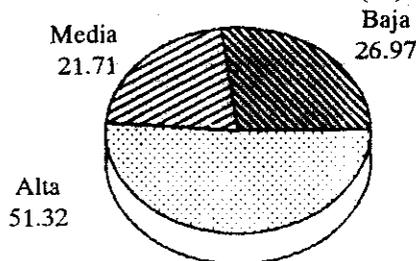
No obstante, si por otra parte se consideran aquellas empresas que califican de alta la viabilidad de vinculación con la Universidad, los resultados son más interesantes.¹⁶ Éstas representan el 51.32% del total de las empresas (véase gráfica 6). Este porcentaje tiene la siguiente distribución:

- a) A nivel de tamaño, el 73.08 corresponde a la PE (lo que representa el 51.82 del total de la PE), el 14.10% a la ME (44.00 del total de la ME) y un 12.82% a la GE (58.82 del total de la GE) (véase gráfica 7).
- b) En lo concerniente al tipo de tecnología, los datos arrojan los resultados siguientes: la distribución contiene 41.43% de empresas con tecnología unitaria (lo que representa el 53.70% del total de ese tipo de empresas), 31.43% de tecnología de masa (48.89% del total) y 27.14% de tecnología de proceso (48.71% del total) (véase gráfica 8).

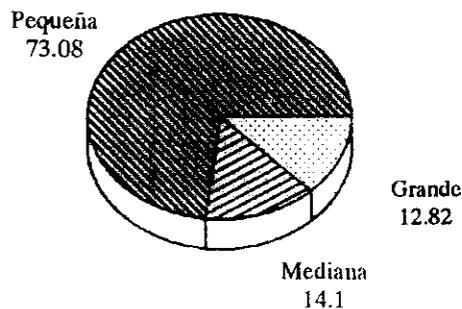
Apunte final

Los resultados obtenidos a partir de las diferencias encontradas en los tres parámetros utilizados —tamaño, tipo de tecnología y pertenencia sectorial— nos hacen pensar en la necesidad de elaborar instrumentos teórico metodológicos más precisos y acordes con esta problemática concreta, sin perder de vista los factores globales que inciden en ellas. Ni la TO ni la TOI por sí solas son suficientes para explicar

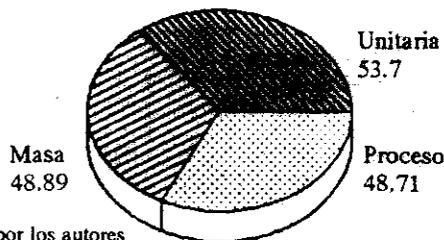
Gráfica 6. Posibilidades de vinculación con la UAM-I (%)



Gráfica 7. Posibilidades de alta vinculación con la UAM-I, por tamaño (%)



Gráfica 8. Posibilidades de alta vinculación, por tipo de tecnología (%)



Elaborado por los autores

fenómenos tan complejos como el aquí presentado. La búsqueda de información directa, por otra parte, tampoco es suficiente ya que ésta no puede sustituir a la explicación y, por la otra, una explicación que no tome en cuenta la realidad de la que quiere enterarse estará siempre al margen de los hechos. Es así que ante los cambios sociales de la actualidad no se puede escoger entre estas aproximaciones, sino se requiere otro nivel de análisis que permita la convivencia de diferentes enfoques disciplinarios, paradigmáticos y metodológicos que, mediante el esfuerzo teórico, eviten las tentaciones del eclecticismo simple.

Experiencia y reflexión no son dos conceptos antagónicos, sino complementarios; el primero permite las finezas y matices, el segundo, la profundidad y la amplitud. La mayoría de los estudios empíricos confunden el entendimiento con la descripción. Clasificar no significa comprender.

Es en este sentido que podría pensarse que los intentos más próximos de vinculación con la Universidad pudieran dirigirse en un principio a apoyar a aquellas empresas que presentan mejores expectativas de relación; empero, ésta debe hacer un esfuerzo por ampliar el significado social de la intervención y apoyar más decididamente aquellos casos en que la problemática social presente signos de alto deterioro.

La problemática organizativa es compleja, entre otras causas, por la gran cantidad de variables que intervienen, por el dinamismo del cambio y por la alta subjetividad que presentan sus principales procesos internos. Esto es válido, en diferentes planos, tanto para las empresas como para las universidades en general. Un mejor conocimiento de ellas redundará seguramente en un mejor proceso de vinculación en beneficio de la sociedad.

Notas

- 1 *Iztapalapa. Cuaderno de información básica delegacional*, Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática, México, 1989.
- 2 *Anuario Estadístico del Distrito Federal*, Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática, México, 1990.
- 3 El rector de la Unidad Iztapalapa de la UAM, doctor Julio Rubio Oca, reconocía en una declaración reciente que "para la pequeña y mediana industria va a ser muy difícil generar en su interior grupos de investigación que puedan atender sus problemas. En este caso creo que la Universidad sí podría empezar a dar asesoría, proyectos de prestación de servicios, proyectos de colaboración, en problemas muy específicos que le interesan a la industria, siempre y cuando nosotros tengamos tradición en esa dirección." *Acciones textuales*, UAM-I, México, enero-junio de 1990, págs. 168-169.
- 4 Esta información apareció en el *Boletín informativo* de la Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Iztapalapa, *Suplemento especial*, México, 1990.
- 5 Las encuestas fueron respondidas por directivos de las empresas. La captura original de la información estuvo a cargo de Irene Guillén Mondragón y Sandra Cano Mina. El procesamiento, para fines de esta investigación, fue realizado por los autores.
- 6 Para el tratamiento de la tecnología, como variable contextual, se asumen las propuestas de Joan Woodward y Charles Perrow. Para la primera, la tecnología puede ser clasificada en tres grandes grupos: la unitaria, que se caracteriza por la producción en pequeños lotes o unidades, de la masa, o manufactura en grandes lotes, y la de proceso o producción continua. El segundo autor amplía el concepto de tecnología al caso general de las organizaciones, lo que permite incluir en el análisis, entre otros, las empresas de servicios y los comercios.
- 7 Esta dispersión se midió a través del coeficiente de variación de la distribución sectorial del tamaño, que se obtiene al dividir la desviación estándar entre la media. Los sectores considerados son los siguientes: metalmecánica, química, servicios, calzado, muebles, eléctricos, automotriz, papelería, textil, hule, plástico, alimenticios, material de construcción, aparatos ortopédicos y vidrio.

- 8 Resulta necesario hacer dos aclaraciones con respecto a la pertenencia sectorial. Primero, esta clasificación no corresponde del todo a las utilizadas generalmente por las cuentas nacionales o a la de los censos industriales, que de hecho difieren entre sí. Se prefirió trabajar con la clasificación propuesta en el citado directorio a fin de hacer más operativos los resultados. Además, no se consideraron exclusivamente los establecimientos industriales, confundidos generalmente con el término de empresas. Si bien se asume que presentan una problemática diferente en cuanto a los procesos de trabajo, esto también es cierto dentro de los mismos sectores y establecimientos industriales; presentan, además, de acuerdo con las propuestas de la TO algunas semejanzas estructurales que permiten hacer comparaciones válidas. Por otra parte, en el caso de los sectores de hule, artículos ortopédicos y vidrio se tomó como muestra una sola empresa, la cual corresponde al total registrado en el directorio. No se tuvo acceso al caso de la empresa de aditivos.
- 9 Si bien es conocido el contenido subjetivo de algunas de las respuestas, aceptamos sus posibilidades siempre y cuando éstas no se confundan con la explicación de una determinada situación. La escala utilizada es la de Likert, que establece un rango de 1 a 5. La satisfacción hace referencia a la actividad realizada, la moral al ambiente de trabajo y el bienestar a las condiciones materiales. Las diversas aproximaciones de la TO califican, en distintos momentos de su desarrollo, estos elementos de manera diferenciada.
- 10 Si bien es conocido el contenido subjetivo de algunas de las respuestas, aceptamos sus posibilidades explicativas siempre y cuando éstas no sean confundidas con la explicación de una determinada situación.
- 11 Sin duda la interpretación que los teóricos norteamericanos han hecho de la exitosa experiencia económica de Japón, ha llevado a una aceptación generalizada, deformada y acrítica del *japanese one best way*, donde la cultura no implica el reconocimiento a las diferencias culturales sino la creación de una "cultura organizacional".
- 12 En este caso se prefirió también trabajar con índices, dadas las conocidas limitaciones para obtener información financiera directamente de las empresas.
- 13 La perspectiva secuencial, que caracteriza a la propuesta administrativa norteamericana, llevó a la elaboración de

sistemas de control de calidad ex post; ésta ha sido puesta en tela de juicio en los años recientes a partir de la práctica organizativa japonesa, surgiendo de esta manera el conocido planetamiento de calidad total.

- 14 Entre menor es este índice mejores son las perspectivas ante la apertura comercial.
- 15 Hay que recordar que en el caso de los sectores de artículos ortopédicos y de vidrio sólo fue encuestada una empresa en cada caso, por lo que es necesario tomar estos resultados con cautela.
- 16 Consideramos una posibilidad de alta vinculación aquella que calificó arriba de la media.

Bibliografía

- Bienaymé Alain, *La croissance des entreprises*, Bordas, 2 vols., París, 1973.
- Burns, Tom y G.M. Stalker, *The Management of Innovation*, Quadrangle Books, Chicago, 1961.
- Casar, Jose I. et al, *La organización industrial de México*, Siglo XXI-Ilet, México, 1990.
- Fajnzylber, Fernando, *la industrialización trunca en América Latina*, Nueva Imagen, México, 1983.
- Fajnzylber, Fernando y Trinidad Martínez Tarragó, *Las empresas transnacionales. Expansión a nivel mundial y proyección en la industria mexicana*, Fondo de Cultura Económica, México, 1976.
- Gollás, Manuel, "Estructura y causas de la concertación industrial en México" en Márquez, Viviane B. de (ed.), *Dinámica de la empresa mexicana. Perspectivas políticas, económicas y sociales*, El Colegio de México, México, 1979, 265-292.
- Hall, Richard, *Organizaciones: estructura y proceso*, Prentice-Hall, Colombia, 1983.
- Heydebrand, Wolf (ed.), *Comparative Organizations: The Results of Empirical Research*, Prentice Hall, Nueva Jersey, 1973.
- Ibarra Colado, Eduardo y Luis Montaña Hirose, "La Teoría de la Organización: desarrollo histórico, debate actual y perspectivas", en Ibarra Colado, Eduardo y Luis Montaña Hirose (comps.), *Teoría de la organización. Fundamentos y controversias*, UNAM I, México, 1989.

- Ibarra Colado, Eduardo y Luis Montaña Hirose, "Organización y administración. Lecciones para países poco industrializados", en varios, *Ensayos críticos para el estudio de las organizaciones en México*, Porrúa, México, 1991 (en prensa).
- Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática, Iztapalapa. *Cuaderno de información básica delegacional*, México, 1989.
- Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática, *Anuario estadístico del Distrito Federal*, México, 1990.
- Kagano, T., I. Nonaka, K. Sakakibara y A. Okumara, *Strategy vs. Evolutionary Management. USA. Japan Comparison of Strategy and Organization*, Nort Holland, Amsterdam, 1985.
- Maya Ambía, Carlos, *La industria de transformación en México. Grandes plantas y estructura de la competencia*, Universidad Autónoma de Sinaloa-UNAM, México, 1987.
- Montaña Hirose, Luis, "Estrategia, organización y tecnología en algunos países asiáticos. Japón, Corea del Sur y China. Algunas reflexiones para los países poco industrializados", en *Organización y sociedad. El vínculo estratégico*, UAM-I, México, 1990, págs. 71-92.
- Montaña Hirose, Luis, "Estrategia y cultura", varios artículos, *Excelsior*, 1990-1991
- Montaña Hirose, Luis, "Pequeña y mediana empresas. ¿Factores de éxito económico?", en *El Financiero*, México, 25 de marzo de 1991.
- Montaña Hirose, Luis, "El orden sistémico. Algunos avatares del paradigma organizacional", en Varios, *El orden organizacional. Poder, estrategia y contradicción*, UAM-Hispánicas, México, 1991 (en prensa).
- Montaña Hirose, Luis y Marcela Rendón Cobián, "La anticipación de la ganancia en los modelos de evaluación de proyectos", en *Estrategia, desarrollo y política económica*, UAM-I, 1989, pp.
- Montaña Hirose, Luis y Marcela Rendón Cobián, "Conflicto y mediación en las organizaciones. O la promesa siempre postergada de amor", en Varios, *El orden organizacional. Poder, estrategia y contradicción*, UAM-Hispánicas, México, 1991. (en prensa).
- Montaña Hirose, Luis y Marcela Rendón Cobián, "Poder, conflicto, satisfacción y planeación en la micro y pequeña empresa en México. Un análisis comparativo", Universidad del Valle de México, México, 1991. (en prensa).
- Ortiz Muñiz, Gilberto, "La integración México-Estados Unidos-Canadá. El impacto de la integración sobre la pequeña y mediana industrias" en Varios, *La integración comercial de México a Estados Unidos y Canadá: ¿Alternativa o destino?*, Siglo XXI-UNAM, México, 1990.
- Perrow, Charles, *Análisis de la organización. Aspecto sociológico*, CECSA, México, 1982.
- Pugh, Dereck S. et al. *Organizational Structure in its Context. The Aston Programme I*, Saxon House, Londres, 1976.
- Rubio Oca, Julio, "Política académica de la UAM", en *Acciones textuales*, UAM-I, México, enero-junio de 1990.
- Story, Dale, *Industria, estado y política en México. Los empresarios y el poder*, Grijalbo, México, 1990.
- Vassal, Jean. *Stratégies pour M.P.I.*, Dunod, París, 1971.
- Woodward, Joan, "Management and Technology", en Pugh, Dereck S. ed. (*Organization Theory. Selected Readings*), Penguin Books, Londres, 1984.

