

ELEMENTOS PARA UNA TIPOLOGÍA DE ESTRUCTURAS DE LA COMPETENCIA: CONSIDERACIONES ANALÍTICAS Y EVIDENCIA EMPÍRICA

CARLOS JAVIER MAYA AMBÍA *

INTRODUCCIÓN

Tradicionalmente se han empleado conceptos extraeconómicos para designar los distintos tipos de competencia que existen. Así, se habla de competencia “perfecta” o “libre”. El primero de estos vocablos tiene más resonancias estéticas que económicas, mientras que el segundo parece de origen jurídico o político. También se han acuñado los adjetivos de “monopolístico” y “oligopolístico” para aplicarse al fenómeno competitivo. En estos casos la alusión es sólo de tipo aritmético, pues se refiere a si son uno o muchos los que compiten entre sí. Todo esto indica la necesidad de pensar en conceptualizaciones más cercanas a lo propiamente económico.¹ Hacerlo meramente por la vía conceptual o especulativa es un sendero peligroso que puede llevarnos a un laberinto. Para evitarlo propongo otra alternativa, sustentada en la naturaleza empírica de la ciencia económica.²

Dado que no disponemos de toda la información necesaria para conocer realmente los procesos competitivos y que éstos son el resultado involuntario de un sinnúmero de acciones y decisiones más o menos

* Instituto de Investigaciones Económicas y Sociales de la Universidad Autónoma de Sinaloa.

¹ Una excepción es el término de *workable competition* de J. B. Clark. Por otra parte, para constatar lo que afirmo basta con revisar cualquier texto de Organización Industrial de los más usados, por ejemplo Scherer y Ross 1990, cap. 2.

² Esta propuesta continúa y complementa lo planteado en trabajos anteriores. Véase Maya 1988 y 1992.

voluntarias, lo único que podemos hacer es echar mano de la información estadística oficial, que sin ser estrictamente verdadera, es verosímil o, si encierra falsedades, suponemos que se trata de distorsiones más o menos generalizadas, de tal manera que lo que obtenemos es una especie de mapa donde todos los objetos representados aparecen con alguna deformación, pero las relaciones entre ellos son reflejadas en términos confiables, por lo menos como indicadores de movimientos y procesos reales.

En segundo lugar, dado que lo que nos interesa es conocer el contexto de la competencia y sus determinantes, partimos del modelo ampliamente conocido en Teoría de la Organización Industrial, según el cual la estructura de un sistema determina su funcionamiento y desempeño.³ Aquí estamos dirigiendo nuestra mirada a lo que llamamos estructura de la competencia, que por cierto no es la competencia misma, pues ésta es un proceso dinámico, difícil de aprehender en su movimiento, y para el cual probablemente no contamos con información estadística suficiente. En cambio la estructura de la competencia viene a ser un sistema de coordenadas en el que conocemos las posiciones relativas de los participantes. Para usar una analogía, digamos que la estructura de la competencia es como un tablero de ajedrez en el que podemos ubicar las piezas, y sabiendo las reglas de sus movimientos, podemos detectar qué jugador en un momento determinado dispone de una ventaja frente a su contrincante y quizá suponer cómo podría desarrollarse el juego.

En el estudio de la estructura de la competencia conocemos, además, ciertos resultados parciales, pero muy importantes del juego, como son las ganancias de los competidores. Veamos con mayor detalle los indicadores de la estructura de la competencia.⁴

³ Se trata del "Paradigma de Mason", debido a Edward S. Mason (1939 y 1949). Este paradigma ha tenido mucho éxito, incluso en ciencias distintas de la Economía, pero también es cierto que no es el único enfoque en Organización Industrial, pues existe otro alternativo, de inspiración neoclásica que sigue una línea que va de Cournot a la Teoría de Juegos. Mientras que el paradigma llamado estructuralista trata de relacionar las características del mercado con su desempeño, este último busca estimar la desviación del comportamiento de una industria con respecto a la competencia (véase Carlton y Perloff 1990: 361).

⁴ El término "estructura de la competencia" aquí empleado no es idéntico al de "estructura del mercado", pues comprende ciertamente elementos de ésta (como porciones del mercado de las mayores firmas y grado de concentración) además de elementos correspondientes al "desempeño del mercado" (como beneficios y tecnología). Aunque, por otra parte, ambos términos coinciden al referirse a características de la industria que influyen sobre la competitividad de un mercado. Para mayores detalles sobre la estructura y el desempeño del mercado véase Shepherd 1990: 6 y Carlton y Perloff 1990: 368.

INDICADORES DE LA ESTRUCTURA DE LA COMPETENCIA (EC)

A partir de lo anterior debemos preguntarnos sobre el tipo de fenómenos o elementos de la estructura de la competencia que podemos aspirar a conocer apoyándonos en la información estadística disponible. En particular nos interesa hacer comparaciones entre los oferentes atendiendo a sus tamaños. Suponemos que los competidores de más dimensiones influyen mayormente en el rumbo de la competencia en su rama, sobre todo si presentan notorias diferencias de tamaño frente a sus competidores y su número es relativamente reducido. En tal virtud podemos enfocar nuestra atención al interior de cada rama industrial, exclusivamente en dos grupos de productores: los de mayor tamaño (medido como sea justificable hacerlo) y el resto de los miembros.

Los Censos Industriales⁵ nos permiten identificar las siguientes variables:

- a) Diferencias en los tamaños relativos de los oferentes de mayor escala *vis a vis* los demás productores;
- b) Diferencias en los niveles de productividad entre los oferentes de mayor tamaño y sus demás competidores;
- c) Diferencias entre la tecnología empleada por los mayores productores y la utilizada por los demás;
- d) Participación relativa de los mayores oferentes en el mercado;
- e) Diferencias entre las tasas de beneficio logradas por las unidades más grandes y el resto de ellas.

Es cierto que estas variables no agotan el tema que nos ocupa y que existen muchos otros elementos a considerar al analizar la competencia (*v.gr.* ubicación en el mercado mundial; acceso a fuentes de financiamiento nacionales y extranjeras; integración horizontal o vertical en *holdings* u otro tipo de complejos financieros; grado de especialización de la mano de obra calificada; movilidad a nivel mundial, etc.). Sin embargo, estas cinco variables apuntan a cuestiones esenciales y nos permiten ampliar nuestros conocimientos sobre el fenómeno de la competencia. A continuación me detendré en el significado de cada una de ellas.

⁵ Los datos que han servido de base para el presente trabajo provienen del cuadro MANA 11 del *XIII Censo Industrial. Industrias Manufactureras*, INEGI, Aguascalientes, 1992, pp. 131-193. Los datos se refieren a 1988.

TAMAÑO RELATIVO DE LOS MAYORES ESTABLECIMIENTOS (ME)

En sí mismo ningún establecimiento o empresa es grande, mediano o pequeño, sino que su escala siempre será relativa a las condiciones medias de su rama y al ámbito de sus actividades.⁶ Esta escala juega un papel muy importante al explicar las barreras de entrada, pues mientras mayor sea el tamaño medio del establecimiento en una industria, mayores serán los requerimientos mínimos de capital para establecerse y, probablemente, también el tamaño óptimo de la unidad productiva.⁷ Por otra parte, notorias diferencias de tamaño entre los generalmente pocos ME y sus competidores, indican que los primeros disfrutaban de cierta posición privilegiada derivada de sus dimensiones, lo cual les facilita ser los líderes del mercado.

Para aproximarnos al fenómeno aludido empleamos el Coeficiente de Variación Superior (cvs),⁸ que mide el tamaño relativo del promedio de los ME (según el número de personal ocupado), dividiendo su tamaño absoluto entre las dimensiones medias de los establecimientos de la rama.

Un ejemplo numérico ilustrará sobre las ventajas de este indicador. Supongamos que en las ramas A y B hay tres oferentes en cada una y los ME ocupan 20 personas. De donde podemos deducir que se trata de competidores similares. Sin embargo tenemos que en la rama A los otros dos oferentes ocupan, cada uno, diez personas. Mientras que en la rama B, emplean sólo dos personas cada uno. Así, el cvs en la rama A es $1.5 = 20/13$ y en la rama B es $2.5 = 20/8$. Esto indica que el ME en la rama B tiene una mayor ventaja competitiva frente a los demás oferentes, que la que disfruta su homólogo de la otra rama, ventaja que queda soslayada si sólo consideramos su escala en términos absolutos.

⁶ Algunos autores, como Greer (1992: 95-96) han dirigido su atención hacia el tamaño de la firma como fuente de poder, bien sea en un solo mercado o en varios. Aquí insistimos en la importancia del tamaño relativo, no absoluto, de la firma.

⁷ Después del análisis pionero de Joe S. Bain sobre las barreras a nuevos competidores (Bain 156), el tema se ha incorporado firmemente al cuerpo de la Teoría de la Organización Industrial. Sin embargo, en el terreno empírico no existen indicadores directos y unánimemente aceptados del fenómeno de interés.

⁸ Sobre la justificación de este término véase Maya 1992, p. 157, nota 8.

PRODUCTIVIDAD RELATIVA DEL TRABAJO (PRT)

Se supone que, por lo regular, los ME son más productivos que sus competidores. Para constatar esto nos sirve el Índice de Productividad Relativa del Trabajo.⁹ Asimismo, por lo general se supone que el elemento clave para inclinar el fiel de la balanza en el terreno de la competencia, es la productividad y particularmente la del trabajo. Por esta razón interesa confrontar los niveles de productividad de los competidores al interior de una rama. Asimismo se considera que los establecimientos más productivos son los que han logrado hacer un mejor uso de su dotación de recursos.¹⁰ En estas condiciones, grandes diferencias de productividad al interior de una industria revelarán una situación de desigualdad o heterogeneidad en la competencia.

Si bien es cierto que la productividad depende de numerosos factores (*v.gr.* la calidad de la administración, el nivel de calificación y de motivación de la mano de obra, la tecnología disponible, el acceso a fuentes de financiamiento baratas y seguras, etc.), usualmente se considera la tecnología como el factor más relevante. Ésta, a su vez, en forma sin duda demasiado simplificada, se indica por la relación capital/mano de obra. De manera que la intensidad de capital viene a servir de indicador del nivel tecnológico.

INTENSIDAD RELATIVA DE CAPITAL (IRC)

Es frecuente pensar que los ME emplean tecnologías más avanzadas.¹¹ El Índice de Intensidad Relativa del Capital nos permite, gruesamen-

⁹ Reconozco que el tratamiento que hago de la productividad es demasiado estrecho y deja de lado varias cuestiones polémicas. Sin embargo, la polémica se ha desenvuelto fundamentalmente sobre la explicación del comportamiento de la productividad a largo plazo. Por tanto, esto no reviste mayor importancia para mi análisis, dado su carácter estático. En cambio sí representa una dificultad mayúscula el cálculo de la productividad, como lo muestra Hernández Laos (1985). Pero, dado que lo que me interesa es cierto diferencial de productividad y no su nivel *per se*, me atrevo también a soslayar los problemas que entrañaría un cálculo más exacto.

¹⁰ Entre los especialistas en Organización Industrial quienes con mayor énfasis han sostenido que las mayores empresas son más eficientes son probablemente Demsetz, Peltzman y en general la escuela Chicago-UCLA, con nombres como Stigler, Brozen y McGee. Esta corriente fue muy influyente durante el gobierno de Reagan, quien, convencido de la superior eficiencia de los monopolios, eliminó muchas políticas *antitrust* (véase: Shepherd 1990: 22-23).

¹¹ Cifras para la economía norteamericana en 1967 y 1982 reflejan que las mayores empresas tienden a usar procesos de producción más intensivos en capital que las empresas menores

te, estimar el grado de superioridad tecnológica de los ME en su rama, tomando como base la relación capital (activos fijos) por persona ocupada. Aunque la superioridad tecnológica no se agota en esta relación, en economías como la mexicana, donde el capital (*i.e.*, los medios de trabajo) sigue siendo el factor de producción más caro y escaso, sí se puede aceptar como un indicador adecuado del nivel tecnológico. De manera que la existencia de discontinuidades tecnológicas al interior de una rama se expresará en los valores de nuestro indicador.

CONCENTRACIÓN DE LA OFERTA

Usualmente ha sido la concentración de la producción o de las ventas un indicador de distorsiones en la competencia unánimemente aceptado. Se ha supuesto que altos niveles de concentración a favor de los ME expresan imperfecciones en el proceso concurrencial. Por lo general se emplea como indicador de la concentración en una rama la CR, esto es, el porcentaje de ventas (producción o valor agregado) correspondiente a un determinado número de los mayores oferentes, por ejemplo cuatro, seis, ocho, etc. En ocasiones también se calcula el Índice de Herfindhal, que desafortunadamente requiere de información muy detallada sobre cada uno de los competidores.¹² En lugar de estos indicadores, aquí utilizo el ICVA (Índice de Concentración del Valor Agregado) pues proporciona mayor información sobre las condiciones de la competencia al interior de una rama determinada. Veamos esto con un ejemplo numérico.

Supongamos que tenemos dos ramas, A y B. En ambas los cinco mayores establecimientos proporcionan el 20 por ciento del producto, lo cual sugeriría una situación concurrencial similar, pero si por ejemplo,

(véase Shugart 1990: 68). Sin embargo, como veremos, esta tendencia no puede sencillamente generalizarse.

¹² Bain introdujo la CR8 como indicador del grado de concentración, significando un CR8 > o = 70 alta concentración. Sin embargo el uso de la CR4 se institucionalizó cuando en 1968 el Departamento de Justicia norteamericano promulgó sus Lineamientos para Fusiones, para ser usados por la División Antitrust. Cuando en 1982 se emitieron nuevos lineamientos, se adoptó también el Índice de Hirschman y Herfindhal, el que desde entonces se ha popularizado como indicador de la concentración; considerando que un mercado está desconcentrado cuando dicho índice no es mayor de 1 000 y concentrado cuando alcanza o supera 1 800. Para mayores detalles sobre mediciones diversas de la concentración véase: Shugart 1990, cap. 4 y para el lector interesado en tratamientos matemáticos más elaborados siguen siendo útiles los textos de Matschuk (1975) y Marfels (1977).

en la rama A operan diez establecimientos, mientras que en la rama B lo hacen cien, entonces los ICVA serán, respectivamente $0.4 = 20/50\%$ en el primer caso y $4.0 = 20/5\%$ en el segundo. Esto resulta de que nuestro indicador está dividiendo el porcentaje de ventas de los ME entre la frecuencia relativa de éstos en el número de participantes en la rama. De esta manera la CR tradicional sólo nos habla de la magnitud del mercado controlado por los ME de la rama, mientras que nuestro indicador nos dice qué tan seguro es el control de ese segmento, puesto que un muy alto valor significará que el resto de la oferta se distribuye entre una gran cantidad de competidores y si los valores son bajos,¹³ se tendrá el caso contrario y los ME enfrentarán una competencia más fuerte.

TASA DE GANANCIA RELATIVA (TGR)

Tradicionalmente se ha reconocido que cuando la naturaleza “libre” o “perfecta” de la competencia se convierte en “monopolística”, se amplía el diferencial entre las tasas de ganancia. En tal virtud, cuando las cuotas de beneficio de los ME superan a la media de la rama, pueden suponerse alteraciones en la estructura de la competencia.¹⁴

Aunque la rentabilidad se puede valorar a través de numerosos indicadores, como son las tasas de ganancia, los márgenes precio-costo o Índice de Lerner, la razón q de Tobin, todos tienen algún punto vulnerable y deben utilizarse sólo como aproximaciones al fenómeno de interés, véase Greer 1992: 597. En el presente trabajo parto de la tasa de ganancia sobre la inversión acumulada (Beneficios/Activos Fijos), lo cual está acorde con el evaluar el fenómeno de la competencia como una lucha estratégica, en la que lo que cuenta es calcular el beneficio

¹³ Ciertamente se ha criticado a la CR el no informarnos sobre la distribución por tamaños de las n unidades elegidas (cfr. Shugart 1990: 68), pero también hay que señalar que nada nos dice sobre el resto de las unidades.

¹⁴ En la tradición económica no marxista, desde Joe S. Bain se ha asociado el poder monopolístico con la persistente obtención de beneficios sobre el capital invertido, superiores a los ordinarios y el índice más usado para evaluar el poder de mercado, la tasa de ganancia (*rate of return*) proviene justamente de Bain. Sin embargo, se ha demostrado que las tasas de beneficio contables, incluso correctamente medidas, y que sirven de base para calcular la tasa de ganancia, proporcionan muy poca información acerca de lo que tradicionalmente la teoría económica ha conceptualizado como tasa de ganancia (véase Shugart 1990: 85-87). También Carlton y Perloff (1990) hacen interesantes señalamientos sobre la relación entre *rates of return* y beneficios económicos, así como sobre varios problemas metodológicos importantes, aunados a riesgos en el cálculo (véase pp. 362 y ss.).

que proporcionará cierta inversión, y si éste no es lo suficientemente atractivo y seguro, probablemente se buscarán mejores opciones. La tasa de ganancia relativa (TGR) es el cociente que resulta de dividir la tasa de ganancia de los ME sobre la tasa de ganancia media de la rama. Este cociente nos revela si los ME son más rentables que sus competidores, y en qué medida.

INTERRELACIONES ENTRE LOS ELEMENTOS DE LA ESTRUCTURA DE LA COMPETENCIA

Los elementos mencionados rara vez operan aisladamente. De hecho están interrelacionados de tal manera que aunque se puede establecer cierta secuencia o relación causal entre ellos, una vez que el proceso se encuentra en marcha, surge una retroalimentación entre todos los elementos.¹⁵

Para tener una primera aproximación global a las interrelaciones que nos interesan presentamos la siguiente *matriz de correlaciones*.

Matriz de correlaciones

	<i>CVS</i>	<i>ICVA</i>	<i>IRC</i>	<i>PRT</i>
<i>ICVA</i>	0.8993			
<i>IRC</i>	0.2929	0.4835		
<i>PRT</i>	0.3510	0.6303	0.6512	
<i>TGR</i>	-0.0462	0.0719	-0.1497	0.3614
N = 54				

Sin olvidar lo arriba señalado, para fines analíticos estableceremos una relación teóricamente plausible entre los elementos de la EC, para formarnos una idea de su dinámica.

¹⁵ Aunque los teóricos de la Organización Industrial reconocen que entre estructura, comportamiento y desempeño existe una combinación de causas y efectos, insisten en que la causalidad usualmente fluye partiendo de la estructura (véase Shepherd 1990: 6).

La alta correlación entre diferencias de tamaño entre empresas y el grado de concentración de la producción por parte de las unidades de mayor escala, es indicio de que cuando existe una brecha considerable entre la escala de los líderes del mercado y el resto de los participantes, será más factible que los primeros conquisten, mantengan e incluso amplíen, los segmentos del mercado bajo su control. Así, su participación en la oferta de la rama se expresará en altos niveles de concentración. Por otra parte, el control de grandes porciones del mercado permite amplios márgenes de libertad en la fijación de precios, lo que debería traducirse en tasas de ganancia superiores.¹⁶

Por otra parte, se supone que la clave para incrementar la productividad radica fundamentalmente en la tecnología. Si bien es cierto que este planteamiento ha sido muy discutido (el “resto o residuo” de Solow es un buen ejemplo),¹⁷ no puede negarse que las variables registradas por la estadística oficial no permiten ir más allá del factor tecnológico como determinante de la productividad y para indicarlo sólo contamos con la dotación de capital por persona ocupada. Las correlaciones obtenidas (0.651) sugieren que sólo una parte del comportamiento de la productividad se explica por la intensidad de capital.

Tenemos finalmente dos elementos clave para explicar el comportamiento de la tasa de ganancia relativa de los mayores productores. Uno es la productividad de los factores y en particular la del trabajo. El otro es el grado de concentración.¹⁸ Se supone que los productores de mayores dimensiones tienen acceso a tecnologías más sofisticadas y eficientes, de manera que gracias a ellas la mano de obra empleada arroja una mayor productividad que la del personal ocupado en unidades menores. Por otra parte, el control de amplios segmentos del mercado permite a las grandes empresas fijar precios que les aseguren tasas de ganancia muy superiores a las de sus competidores.¹⁹ Asimismo-

¹⁶ Según Demsetz (citado por Shugart 1990: 94), muchas, si no es que todas las correlaciones positivas entre tasas de ganancia y concentración pueden atribuirse a variaciones en el tamaño de las firmas y no al grado de concentración de los mercados.

¹⁷ Para una explicación resumida del “residuo de Solow” véase Sachs y Larraín 1993: 556 y ss.

¹⁸ Los estudiosos del tema coinciden en que quizá ninguna otra proposición en organización industrial ha recibido tanta atención como la noción de que existe un nexo directo entre concentración industrial y los beneficios de las empresas (*cf.* Schugart 1990: 82). Para una revisión representativa de los estudios empíricos de la relación concentración-ganancias véase *ibid.*: 91-96.

¹⁹ Éste es el aspecto, en la explicación de las ganancias de los monopolios que ha acentuado la “teoría del poder de mercado” (Mason, Bain, Blair y muchos otros). La interpretación

mo debe advertirse que, en condiciones de crisis, los oferentes primeramente mencionados pueden soportar bajas en los precios de sus mercancías que a otros llevan a la ruina.²⁰

Las correlaciones obtenidas son comprensibles conociendo las particularidades de la industria mexicana, en especial el proteccionismo que largo tiempo disfrutaron productores ineficientes, aunando esto a lo que en otra parte he propuesto llamar "monopolización perversa". Esto es, líderes del mercado de tipo rapaz, que no basan su poderío en la superioridad tecnológica (véase Maya 1989 y Castaingts 1990).²¹

Tomando como escenario de fondo la situación general arriba esbozada queremos ir más allá de las correlaciones mencionadas, para conocer con mayor detalle las interrelaciones entre los indicadores de la EC.

Primeramente veremos en qué casos cada uno de dichos indicadores ocupa el valor más alto en comparación con los otros cuatro.²² En un segundo momento veremos cuáles son los dos indicadores más altos en cada rama y qué relación guardan entre sí. Después confrontaremos los indicadores tomándolos de dos en dos, para ver qué relación jerárquica presentan. Finalmente, partiendo de estos resultados, se propondrán algunos elementos para pensar en una tipología de EC.

Sobre el primer punto nos ilustra el cuadro 1.

Aquí observamos claramente el predominio de dos situaciones, que son, cuando la TGR alcanza el valor más alto de los indicadores de la EC y cuando lo hace la IRC.

Sobre el segundo punto debe decirse que se observan todas las com-

alternativa se desarrolló a partir de los años setenta, llamada "teoría de la eficiencia de mercado" (Stigler, Brozen, Demsetz, Peltzman), según la cual una mayor concentración refleja mayor eficiencia por parte de las firmas líderes, misma que reduce costos, que son los que explican los mayores beneficios asociados con la mayor concentración (véase: Shugart 1990: 88-89 y Greer 1992: 307-308).

²⁰ Empíricamente es muy difícil establecer si los beneficios observados derivan del poder de mercado, o de mayor eficiencia o si meramente reflejan desequilibrios transitorios del mercado (Shugart 1990: 96).

²¹ Al respecto es digna de mención la opinión de un economista que no se ha caracterizado precisamente por su actitud crítica hacia el gran capital y los monopolios. En un reciente libro escribe Pedro Aspe que el lento crecimiento de la inversión hacia fines de la década de los sesenta se debía a que "los monopolios protegidos ya habían logrado una fuerte presencia en el mercado y tenían escasos incentivos para seguir expandiéndose mediante un empleo mayor de trabajadores y una productividad más elevada". (Aspe 1993: 21).

²² Para poder comparar series con valores, en ocasiones muy discrepantes (sobre todo los correspondientes al cvs y al icva), he optado por transformar los valores de cada una de las cinco variables consideradas a "puntuaciones z", esto es, a cada valor se le asigna un número que indica su distancia con respecto a la medida correspondiente, medida en desviaciones estándar. Véase cuadro 2 del apéndice estadístico.

CUADRO 1. *Indicadores de la estructura de la competencia con los valores más altos*

	<i>CVS</i>	<i>PRT</i>	<i>IRC</i>	<i>ICVA</i>	<i>TGR</i>
	3 112	3 214	3 111	3 115	3 113
	3 220	3 420	3 118	3 612	3 114
	3 230	3 522	3 130	3 842	3 116
	3 240	3 611	3 212		3 117
	3 312	3 841	3 311		3 119
	3 320		3 410		3 121
	3 812		3 512		3 122
			3 540		3 140
			3 550		3 211
			3 620		3 213
			3 691		3 511
			3 710		3 513
			3 811		3 521
			3 821		3 530
			3 822		3 560
			3 850		3 720
			3 900		3 813
					3 814
					3 823
					3 831
					3 832
					3 833
<i>Ramas (clave)</i>					
%	12.9	9.2	31.4	5.5	40.7

FUENTE: Véanse cuadros del apéndice estadístico.

binaciones posibles, predominando sólo una relativamente (29.6 por ciento de las ramas). Ésta presenta con los valores más altos a la TGR y a la PRT de los ME, siendo la primera superior a la segunda. La gran dispersión de todas las demás combinaciones impide identificar tendencia alguna.

Con respecto a las relaciones entre todos los indicadores comparando dos a la vez, tenemos el cuadro 2.

CUADRO 2. Relaciones entre los indicadores de la EC tomados por pares

%	Observación	Ramas industriales									
42.5	CVS > PRT	3 111	3 112	3 114	3 115	3 116	3 117	3 118	3 213	3 220	3 230
		3 240	3 311	3 312	3 320	3 512	3 540	3 612	3 710	3 812	3 822
		3 833	3 842	3 900							
38.8	CVS > IR3	3 112	3 114	3 115	3 116	3 117	3 121	3 213	3 220	3 230	3 240
		3 312	3 320	3 612	3 720	3 812	3 813	3 814	3 823	3 831	3 833
		3 842									
62.9	CVS < ICVA	3 113	3 114	3 115	3 117	3 118	3 119	3 121	3 122	3 130	3 140
		3 211	3 212	3 214	3 410	3 511	3 513	3 521	3 522	3 530	3 540
		3 560	3 620	3 691	3 720	3 811	3 813	3 821	3 823	3 831	3 832
		3 833	3 841	3 842	3 450						
38.8	CVS > TGR	3 111	3 112	3 115	3 118	3 220	3 230	3 240	3 311	3 312	3 320
		3 410	3 512	3 550	3 612	3 691	3 710	3 811	3 812	3 822	3 842
		3 900									
59.2	CVS < TGR	3 113	3 114	3 116	3 117	3 119	3 121	3 122	3 130	3 140	3 211
		3 212	3 213	3 214	3 420	3 511	3 513	3 521	3 522	3 530	3 540
		3 560	3 620	3 720	3 813	3 814	3 821	3 823	3 831	3 832	3 833
		3 841	3 850								
62.9	PRT > IRC	3 112	3 113	3 114	3 115	3 116	3 117	3 119	3 121	3 122	3 211
		3 213	3 214	3 220	3 312	3 320	3 420	3 511	3 513	3 521	3 522
		3 530	3 560	3 611	3 612	3 620	3 720	3 813	3 814	3 823	3 831
		3 832	3 833	3 841	3 842						
37.0	PRT < IRC	3 111	3 118	3 130	3 140	3 212	3 230	3 240	3 311	3 410	3 512
		3 540	3 550	3 691	3 710	3 811	3 812	3 821	3 822	3 850	3 900

CUADRO 2. (Continúa)

%	Observación	Ramas industriales									
38.8	PRT < ICVA	3 111	3 112	3 114	3 115	3 116	3 117	3 118	3 213	3 220	3 230
		3 240	3 311	3 312	3 320	3 512	3 120	3 612	3 812	3 822	3 833
		3 842									
53.7	PRT < TGR	3 112	3 113	3 114	3 116	3 117	3 119	3 121	3 122	3 130	3 140
		3 211	3 213	3 230	3 312	3 320	3 511	3 512	3 513	3 521	3 530
		3 540	3 560	3 720	3 813	3 814	3 823	3 831	3 832	3 833	
38.8	IRC < ICVA	3 112	3 113	3 114	3 115	3 116	3 117	3 119	3 121	3 213	3 220
		3 240	3 312	3 320	3 611	3 612	3 812	3 813	3 823	3 831	3 833
		3 842									
44.4	IRC > TGR	3 111	3 115	3 118	3 130	3 212	3 220	3 230	3 240	3 311	3 410
		3 512	3 540	3 550	3 611	3 612	3 691	3 710	3 811	3 812	3 821
		3 822	3 842	3 850	3 900						
55.5	IRC < TGR	3 112	3 113	3 114	3 116	3 117	3 119	3 121	3 122	3 140	3 211
		3 213	3 214	3 312	3 320	3 420	3 511	3 513	3 521	3 522	3 530
		3 560	3 620	3 720	3 813	3 814	3 823	3 831	3 832	3 833	3 841
40.7	ICVA > TGR	3 111	3 112	3 115	3 118	3 220	3 230	3 240	3 311	3 312	3 320
		3 410	3 512	3 550	3 611	3 612	3 691	3 710	3 811	3 812	3 822
		3 842	3 900								

ELEMENTOS PARA UNA TIPOLOGÍA

FUENTE: Cálculos del autor basados en datos de la fuente citada en el apéndice estadístico.

Una vez consignados los resultados empíricos, pasaremos a reflexionar sobre ellos para explorar las posibilidades de una tipología de EC más útil en el análisis de los fenómenos propios de la concurrencia.

POSIBILIDADES DE UNA TIPOLOGÍA

Entre las posibles estructuras de la competencia nos interesan aquellas caracterizadas por el dominio de un pequeño grupo de grandes oferentes. Aquí supondremos que tal dominio existe cuando el $ICV\dot{A}$ es de dos o más dígitos, situación que se cumple en el 75 por ciento de las ramas manufactureras. Este dominio, que llamaremos oligopolístico, para emplear un concepto ya arraigado en la teoría, puede basarse en diferencias de tamaño meramente cuantitativas (mayor número de personal ocupado, mayores volúmenes de inversión y mayor valor agregado), o bien en diferencias técnico/productivas, como son mayor intensidad de capital y/o mayor productividad del trabajo. Desde luego que puede darse también una combinación de ambos factores. Finalmente el dominio oligopolístico puede plasmarse o expresarse en la obtención de mayores tasas de ganancia relativa por parte de los ME, aunque a corto plazo es posible que no suceda así.²³ De manera que idealmente tendríamos los siguientes tipos de EC bajo dominio oligopolístico:

1. EC oligopolizada sobre la base de grandes diferencias en las escalas relativas de las plantas, y expresada en tasas de ganancia relativa positivas.
2. EC oligopolizada sobre la base de grandes diferencias en las escalas relativas de las plantas, sin expresarse en tasas de ganancia positivas.
3. EC oligopolizada sobre la base de superioridad técnico/productiva y expresada en tasas de ganancia relativa positivas.
4. EC oligopolizada sobre la base de superioridad técnico/productiva, sin expresarse en tasas de ganancia relativa positivas.

En los dos primeros casos tendríamos altas barreras a la entrada y probablemente también a la salida, pues como es sabido, empresas demasiado grandes son menos flexibles y adaptables que las de menores

²³ A corto plazo, apuntan correctamente Carlton y Perloff (1990: 112-113), un monopolista puede incurrir en pérdidas, exactamente como puede hacerlo una firma competitiva. Un monopolista que enfrenta una repentina declinación de la demanda muy bien puede continuar operando aunque sus beneficios sean inferiores a la tasa de ganancia competitiva sobre la inversión. Pero a largo plazo ninguna firma continuará operando si sólo hay pérdidas.

dimensiones. La diferencia entre uno y otro casos vendría dada por las tasas de ganancia de los ME. En la primera situación podría pensarse que se trata de ramas en crecimiento y en general en mejores condiciones de rentabilidad que otras industrias. Mientras que la segunda situación sugeriría que se trata de industrias en condiciones difíciles que están pasando por una fase contractiva, de la cual no pueden escapar los ME. También cabe la posibilidad de que en algunas industrias la tasa media de beneficio ya sea suficientemente alta, de manera que los ME bien pueden seguir compitiendo con tasas de ganancia inferiores a la media de su rama. Aquí es necesario confrontar los datos de las ramas con ME que arrojan TGR positivas con sus tasas de crecimiento y mejor aún, ubicar su posición en el ciclo económico.²⁴

Lo que interesa destacar de estos dos primeros tipos de EC es su carácter parasitario o retardatario, por el hecho de no poner énfasis los ME en la superación tecnológica y el incremento de la productividad, que es precisamente lo distintivo de los tipos tercero y cuarto. En el tercero, los ME son superiores a sus competidores técnica y productivamente y también son más rentables. En cambio en el tipo número 4) los ME no son más rentables. Aquí desde luego cabe la siguiente reflexión. A largo plazo los ME que son menos rentables que sus competidores seguramente tendrán dificultades para mantenerse en el mercado; probablemente irán despidiendo personal y reduciendo su tamaño, a costa de capacidad instalada ociosa. También podría tratarse de una situación temporal, esto es, de una suerte de limpieza del mercado, cuyas consecuencias serán las quiebras de los competidores más débiles. Desafortunadamente no contamos con la información necesaria para verificar en cada caso de qué se trata. Con los datos disponibles y sin poder pasar a estudiar en detalle todos los elementos mencionados, solamente podemos constatar que el 7.5 por ciento de las ramas manufactureras bajo dominio oligopolístico podría corresponder al tipo 1), el 22.5 por ciento al tipo 2); el 30 por ciento al tercer tipo y 40 por ciento al último.²⁵ Esto

²⁴ A diferencia de otros países, que publican datos anuales sobre la concentración, en México sólo contamos con los muy discutibles, a menudo difícilmente compatibles y siempre tardíamente publicados, Censos Industriales. Éstos, desafortunadamente, sólo nos permiten hacer evaluaciones discontinuas de la rentabilidad de los ME, lo cual siempre es riesgoso, si admitimos, con Carlton y Perloff (1990: 360), que examinar beneficios a corto plazo en realidad revela muy poco del grado de competencia en una industria, porque en todas las estructuras de mercado, los beneficios a corto plazo pueden ser positivos o negativos.

²⁵ Digo podría porque estamos hablando de tipos ideales para fines de clasificación, pues en realidad es posible que se combinen varios factores para conformar una posición de dominio oligopolístico. Aquí lo que se intenta es ver si uno de esos factores es predominante.

significa que la forma más frecuente, si bien no la única, de dominio oligopólico, se apoya en cierta superioridad técnico-productiva, misma que sólo en poco más de la mitad de los casos logra traducirse en mayores tasas de ganancia. Esto, como hemos visto, coincide con los planteamientos de algunos autores, mientras que el fenómeno observado en las otras doce ramas, donde los ME controlan amplios segmentos del mercado sin tener una superioridad técnico-productiva sobre sus competidores, valida las hipótesis de otro grupo de autores, los que, quizá apresuradamente, pretenden generalizar esta situación. En el caso analizado aquí encontramos ramas como las siguientes: 3116, 3213, 3220, 3312, 3831 y 3842, en las que los ME no indican superioridad técnico-productiva sobre sus competidores. En algunas otras ramas tal superioridad se verifica sólo en el renglón de intensidad de capital o en el de productividad, pero no en ambos.

Pasaremos ahora a considerar las relaciones entre los indicadores de la EC con mayor detalle.

Si tomamos de dos en dos nuestros indicadores, para ver si cada uno es mayor, igual o menor que el otro, obtenemos 30 situaciones, que se presentan en el siguiente cuadro y de las cuales tienen relevancia analítica algunas sobre las que quisiera detenerme a continuación, señalando entre paréntesis el porcentaje de ramas que arrojan tal situación.

CUADRO 3. *Relaciones posibles entre los indicadores de la estructura de la competencia*

1) CVS > PRT	2) CVS = PRT	3) CVS < PRT
4) CVS > IRC	5) CVS = IRC	6) CVS < IRC
7) CVS > ICVA	8) CVS = ICVA	9) CVS < ICVA
10) CVS > TGR	11) CVS = TGR	12) CVS < TGR
13) PRT > IRC	14) PRT = IRC	15) PRT < IRC
16) PTR > ICVA	17) PRT = ICVA	18) PRT < ICVA
19) PRT > TGR	20) PRT = TGR	21) PRT < TGR
22) IRC > ICVA	23) IRC = ICVA	24) IRC < ICVA
25) IRC > TGR	26) IRC = TGR	27) IRC < TGR
28) ICVA > TGR	29) ICVA = TGR	30) ICVA < TGR

CVS > PRT (42.5%)

En este caso los ME no aumentan sus dimensiones apoyándose necesaria o exclusivamente en su mayor productividad, sino que pueden crecer sin que lo haga en la misma proporción su productividad. De tal manera que el ser grande no significa ser más productivo.

CVS > IRC (38.8%)

Esta posibilidad es similar a la anterior, en tanto que los ME no crecieron mejorando su tecnología, por lo menos no en mejoras expresadas por la dotación de capiati por persona ocupada. En este caso podría pensarse que los ME no se mueven en un horizonte tecnológico distinto del de sus competidores, que no son más innovadores y que su mayor escala no se explica por mejor tecnología.

CVS < ICVA (62.9%)

Aquí puede suponerse el dominio de los ME no tanto gracias a su tamaño, sino probablemente echando mano de estrategias que no se traducen o que no requieren aumentos significativos en la escala de la planta, *v.gr.* colusiones o acuerdos con otras unidades, o bien el acceso a fuentes de poder extraeconómico.

CVS > TGR (38.8%)

La gran escala de los ME no les asegura tasas de ganancia superiores, lo que hablaría a favor de la hipótesis que distingue entre gran empresa y monopolio, entendido este último como aquella gran unidad que logra tasas de beneficio por encima de la media vigente en su rama. Mientras que existen grandes productores que no necesariamente son monopolios, o bien que alguna vez lo fueron pero que dejaron de serlo (véase Maya 1983).

CVS < TGR (59.2%)

Los ME han elevado sus cuotas de beneficio más de lo que permitiría suponer su tamaño relativo. Esto significa que la rentabilidad no exige indispensablemente mayores dimensiones.

PRT < IRC (62.9%)

Esta posibilidad indica que los ME logran su superioridad productiva frente a sus competidores por medios distintos al incremento en la dotación de capital por persona ocupada. Esta situación validaría una hipótesis análoga a la del “residuo de Solow”. En este caso la hipótesis sería que los incrementos en la productividad no se explican completamente por incrementos en la dotación de capital por persona ocupada.

PRT < IRC (37.0%)

Este caso, inverso al anterior, nos habla de que los aumentos en la intensidad de capital realizados por los ME pueden no ser suficientes para mejorar la productividad en la misma proporción. En cierta forma esta situación apoyaría una hipótesis similar a la antes enunciada, que ahora sostendría que la intensidad de capital no es el único elemento que explica el comportamiento de la productividad.

PRT < ICVA (38.8%)

Aquí deberemos suponer que la magnitud de los segmentos del mercado controlada por los ME no se explica por su mayor productividad, sino probablemente por factores económicos y extraeconómicos, en absoluto inusuales, pero para los que no existen tan claros indicadores como sería deseable. En otras palabras, quienes dominan el mercado no lo hacen gracias a su más alta productividad. Habría que investigar en cada caso particular cuáles son esos factores.

PRT < TGR (53.7%)

Los ME obtienen tasas de ganancia más altas que las de sus competidores gracias a mecanismos y recursos que no tienen que ver con el incremento de la productividad. Probablemente esta constelación daría cabida a la hipótesis del poder extraeconómico de los monopolios para violentar la ley de la tasa media de ganancia, de acuerdo con el paradigma marxiano. O bien, en el paradigma ortodoxo podría pensarse en una situación de precios administrados que facilita a los ME una sustancial ventaja frente a sus rivales.

IRC < ICVA (38.8%)

El dominio ejercido en el mercado por parte de los ME, expresado en su participación en la oferta, no se explica por una superioridad tecnológica, suponiendo que de existir alguna superioridad ésta se reflejaría en una mayor intensidad de capital. De tal manera que el control sobre el mercado no se deriva de factores tecnológicos, sino probablemente por otros como los supuestos en el caso 18.

IRC > TGR (44.4%)

Esta relación confirmaría la hipótesis de Marx según la cual una más alta composición orgánica del capital repercute, si no aumenta la tasa de plusvalía, en un descenso de la tasa de ganancia. Esto significaría que los ME no han sido capaces de poner en marcha o aprovechar las tendencias, señaladas por el propio Marx, que contrarrestan la baja tendencial de la cuota de beneficio.

IRC < TGR (55.5%)

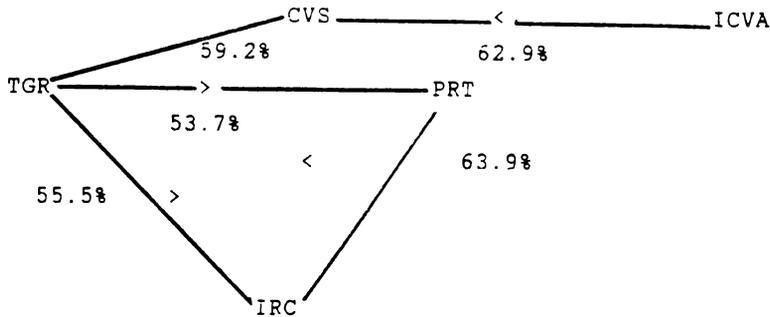
Por el contrario, aquí los ME sí han sido capaces, como lo plantean los teóricos del Capitalismo Monopolista de Estado y otros autores de orientación marxista, de contrarrestar la baja tendencial de la tasa de ganancia, constituyéndose por consiguiente en monopolios.

ICVA > TGR (40.7%)

Esta combinación refuta la hipótesis, común a la Teoría del Capitalismo Monopolista de Estado y a la Teoría de la Organización Industrial, según la cual altos niveles de concentración corresponden a la obtención de tasas de beneficio superiores a la media ramal, por parte de los ME.

De lo arriba expuesto interesa destacar que entre las trece combinaciones detectadas en más de un 37 por ciento de las ramas, sobresalen cinco, localizadas en más de la mitad de los casos. Para representarlas simplificadaamente incluimos el siguiente diagrama, que nos ilustra sobre el tipo de relación observada y la frecuencia relativa de cada relación.

DIAGRAMA



En forma todavía más sencilla podemos representar estas relaciones tomando como eje a la TGR:

$$\text{IRC} < \text{PRT} < \text{TGR} > \text{CVS} < \text{ICVA}$$

Lo arriba expuesto, debemos recordar, se constata en más de la mitad de las ramas, pero nunca arriba del 63 por ciento. De cualquier manera, ya es un porcentaje digno de tomarse en cuenta para reflexiones ulteriores.

CONSIDERACIONES FINALES

A partir de lo expuesto en las páginas anteriores no pretendo construir una teoría de la competencia, sino solamente haber demostrado la poca pertinencia de los conceptos usuales para explicar situaciones muy distintas, cuyas especificidades quedan diluidas bajo términos no sólo demasiado amplios, sino muy ambiguos. Es por ello que sugiero tomar en cuenta algunos elementos de reflexión, derivados de la evidencia empírica, para avanzar hacia una tipología de EC.

Lo más destacable me parece, es constatar la posibilidad de que los ME dominen sus mercados aprovechando distintas vías. El que una u otra tenga prioridad no es una cuestión trivial para fines analíticos, y mucho menos lo es si por medio de la política económica se pretende eliminar o corregir determinadas imperfecciones del mercado. De ahí la

importancia de enfatizar que la vía postulada tradicionalmente por la teoría que es la de la mayor productividad, apoyada en tecnologías más intensivas en capital, simplifica demasiado la realidad, pues el nexo tecnología/productividad presenta varias posibilidades. Además, éste no parece ser el único mecanismo en la industria mexicana, sino que también el dominio sobre el mercado lo ganan los ME por otros medios, muchos que quizá no puedan explorarse con nuestros indicadores. Éstos, sin embargo, claramente nos hablan de numerosos casos de mayores dimensiones de la planta sin mayor productividad y sin tecnologías más intensivas en capital. Todo esto es suficiente para revelar la existencia de formas de competencia dignas de ser analizadas con mayor detalle y profundidad, así como de la necesidad de proponer conceptualizaciones más acordes con estos fenómenos.

BIBLIOGRAFÍA

- Aspe Armella, Pedro, *El camino mexicano de la transformación económica*, FCE, México, 1993.
- S. Bain, Joe, *Barriers to New Competition*, Harvard University Press, Cambridge, 1956.
- W. Carlton, Dennis, y M. Perloff, Jeffrey, *Modern Industrial Organization*, Harper Collins, Nueva York, 1990.
- Castaings T. Juan, "El poder de la ganancia. La configuración de un monopolio ineficiente o la ambición del poder hacendario del industrial mexicano", en *Economía. Teoría y Práctica*, UAM, Nueva Época, núm. 1, 131-146.
- F. Greer, Douglas, *Industrial Organization and Public Policy*, Macmillan, Nueva York, 1992.
- Hernández Laos, Enrique, *La productividad y el desarrollo industrial en México*, FCE, México, 1985.
- Marfels, Christian, *Erfassung und Darstellung industrieller Konzentration. Statistische Grundlagen und Möglichkeiten*, Baden-Baden, 1977.
- Mason, Edward, "Price and Production Policies of Large-Scale Enterprise", en *American Economic Review*, suplemento de marzo de 1939, pp. 61-74.
- , "The Current State of the Monopoly Problem in the U. S.", en *Harvard Law Review*, junio de 1949, pp. 1265-1285.
- Matschuk, Hans-Joachim, "Arten und Messung der wirtschaftlichen Konzentration. Ein Ueberblick", en Hans-Heinrich Barnikel (editor), *Probleme der wirtschaftlichen Konzentration*, Darmstadt, 1975.

- Maya Ambía, J. Carlos, "Análisis del monopolio según la teoría del valor", en *Investigación Económica*, núm. 163, enero-marzo de 1983.
- , "Dificultades y alternativas en la operacionalización del concepto de competencia: una propuesta metodológica", en *Economía Teoría y Práctica*, UAM, núm. 11, primavera de 1988, pp. 47-87.
- , "Monopolización perversa y crecimiento", en Juan Pablo Arroyo (coordinador): *La economía mexicana ante el cambio*, Colegio Nacional de Economistas, ANIDLE, UNAM, CIDE, México, 1989. pp. 83-93.
- , "Grandes plantas y estructura de la competencia en la industria mexicana", en *El Trimestre Económico*, vol. LIX, núm. 233, enero-marzo de 1992, pp. 153-198.
- Sachs D. Jeffrey y Larrain B. Felipe, *Macroeconomics in the Global Economy*, Prentice Hall, Nueva Jersey, 1993.
- Scherer, F. M. y Ross, David, *Industrial Market Structure and Economic Performance*, Houghten Mifflin, Boston, 1990.
- Schepherd, G. William, *The Economics of Industrial Organization*, Prentice Hall, Nueva Jersey, 1990.
- Schugart II, F. William, *The Organization of the Industry*, Irwin, Boston, 1990.

APÉNDICE ESTADÍSTICO

CUADRO I. *Indicadores de la estructura de la competencia en la industria manufacturera de México (1988)*

Rama	Indicadores						Puntuaciones "Z"					
	CVS	ICGI	ICPO	ICVA	IRC	PRT	TGR	CVS	ICVA	IRC	PRT	TGR
3111	34.81	43.03	34.81	26.82	1.24	0.77	0.42	-0.208	-0.387	-0.190	-0.903	-0.914
3112	147.09	147.10	147.09	158.76	1.00	1.08	0.89	1.811	0.853	-0.583	-0.309	0.018
3113	7.02	6.58	7.02	8.42	0.94	1.20	1.37	-0.708	-0.560	-0.689	-0.080	0.974
3114	14.45	7.29	14.45	7.54	0.50	0.52	0.68	-0.575	-0.569	-1.409	-1.381	-0.391
3115	202.80	488.42	202.80	482.27	2.41	2.38	1.02	2.813	3.895	1.764	2.189	0.288
3116	21.97	5.51	21.97	12.66	0.25	0.58	0.91	-0.440	-0.520	-1.832	-1.276	0.063
3117	6.82	5.99	6.82	5.79	0.88	0.85	0.89	-0.712	-0.585	-0.788	-0.754	0.027
3118	3.95	4.10	3.95	3.13	1.04	0.79	0.07	-0.764	-0.610	-0.519	-0.859	-1.614
3119	17.72	18.68	17.72	19.87	1.05	1.12	0.94	-0.516	-0.453	-0.493	-0.228	0.121
3121	61.48	73.16	62.48	105.50	1.17	1.69	1.47	0.289	0.352	-0.298	0.863	1.183
3122	4.86	5.08	4.86	5.98	1.05	1.23	1.18	-0.747	-0.583	-0.507	-0.021	0.594
3130	19.67	25.47	19.67	20.35	1.30	1.03	0.75	-0.481	-0.448	-0.091	-0.395	-0.251
3140	3.43	4.37	3.43	3.95	1.27	1.15	0.90	-0.773	-0.602	-0.127	-0.175	0.039
3211	23.49	29.28	23.49	29.56	1.25	1.26	1.02	-0.412	-0.362	-0.173	0.035	0.275
3212	18.09	37.12	18.09	30.11	2.05	1.66	0.94	-0.509	-0.356	1.169	0.816	0.129
3213	79.74	5.10	79.74	51.01	0.06	0.64	2.71	0.600	-0.160	-2.143	-1.154	3.657
3214	15.18	33.08	15.18	40.98	2.18	2.70	1.63	-0.562	-0.254	1.382	2.808	1.493
3220	130.14	37.42	130.14	79.99	0.29	0.61	-0.93	1.506	0.113	-1.771	-1.203	-3.625
3230	30.60	34.73	30.60	27.97	1.13	0.91	0.63	-0.284	-0.377	-0.358	-0.627	-0.499
3240	112.46	189.24	112.46	170.58	1.68	1.52	0.81	1.188	0.964	0.554	0.532	-0.136
3311	52.66	100.65	52.66	57.05	1.91	1.08	0.58	0.113	-0.103	0.935	-0.301	-0.596
3312	68.47	40.26	68.47	49.92	0.59	0.73	0.77	0.397	-0.170	-1.270	-0.983	-0.215
3320	170.85	170.85	176.88	257.90	1.04	1.51	1.47	2.239	1.785	-0.525	0.518	1.171
3410	21.28	40.71	21.28	24.31	1.91	1.14	0.50	-0.432	-0.411	0.939	-0.187	-0.750
3420	64.24	100.76	64.24	99.59	1.57	1.55	1.07	0.321	0.297	0.364	0.597	0.380
3511	1.21	1.22	1.21	1.20	1.01	0.99	0.98	-0.813	-0.628	-0.565	-0.475	0.196

ELEMENTOS PARA UNA TIPOLOGÍA

CUADRO I. (Continúa)

Rama	Indicadores						Puntuaciones "Z"					
	CVS	ICGI	ICPO	ICVA	IRC	PRT	TGR	CVS	ICVA	IRC	PRT	TGR
3512	15.11	28.38	15.11	6.16	1.88	0.41	0.11	-0.563	-0.582	0.881	-1.601	-1.533
3513	3.39	3.62	3.39	3.67	1.07	1.09	1.03	-0.774	-0.605	-0.467	-0.298	0.296
3521	6.10	7.51	6.10	8.99	1.23	1.47	1.26	-0.725	-0.555	-0.199	0.450	0.764
3522	44.22	63.08	44.22	71.21	1.43	1.61	1.09	-0.039	0.030	0.128	0.712	0.427
3530	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	-0.817	-0.630	-0.583	-0.462	0.240
3540	8.00	8.78	8.00	6.11	1.10	0.76	0.64	-0.691	-0.582	-0.421	-0.916	-0.473
3550	28.74	48.75	28.74	34.18	1.70	1.19	0.45	-0.318	-0.318	0.577	-0.098	-0.870
3560	17.21	19.11	17.21	20.56	1.11	1.19	1.11	-0.525	-0.446	-0.400	-0.087	0.464
3611	126.37	384.45	126.37	437.23	3.04	3.46	1.21	1.438	3.471	2.821	4.269	0.669
3612	232.54	367.09	232.54	360.17	1.38	1.55	0.88	3.348	2.747	0.381	0.594	0.003
3620	25.32	35.36	25.32	32.99	1.40	1.30	0.93	-0.379	-0.329	0.078	0.121	0.109
3691	62.18	141.72	62.18	111.97	2.28	1.80	0.80	0.284	0.413	1.549	1.079	-0.156
3710	38.88	59.97	38.88	44.25	1.54	1.14	0.69	-0.135	-0.223	0.321	-0.196	-0.375
3720	16.85	15.41	16.85	22.36	0.91	1.33	1.44	-0.532	-0.429	-0.725	0.167	1.123
3811	33.32	60.41	33.32	52.12	1.81	1.56	0.76	-0.235	-0.149	0.771	0.623	-0.239
3812	205.62	501.44	205.62	321.22	2.44	1.56	0.47	2.864	2.381	1.815	0.620	-0.821
3813	33.06	31.83	33.06	37.86	0.96	1.45	1.71	-0.240	-0.190	-0.645	0.400	1.669
3814	48.87	66.15	48.87	65.83	1.35	1.35	1.06	0.044	-0.021	0.006	0.206	0.367
3821	23.10	42.09	23.10	36.34	1.82	1.57	0.81	-0.419	-0.298	0.787	0.641	-0.131
3822	63.44	175.73	63.44	41.52	2.77	0.65	-0.01	0.307	-0.249	2.367	-1.126	-1.788
3823	6.52	5.74	6.52	6.62	0.88	1.02	1.15	-0.717	-0.577	-0.783	-0.431	0.535
3831	11.17	9.86	11.17	11.83	0.88	1.06	1.26	-0.624	-0.528	-0.777	-0.347	0.763
3832	10.54	12.50	10.54	11.64	1.19	1.10	0.95	-0.645	-0.530	-0.273	-0.260	0.139
3833	10.72	7.83	10.72	7.96	0.73	0.74	0.63	-0.642	-0.565	-1.032	-0.957	-0.506
3841	14.53	22.71	14.53	23.37	1.56	1.61	1.08	-0.573	-0.420	0.355	0.709	0.404
3850	30.65	67.18	30.65	46.35	2.19	1.51	0.26	-0.624	-0.544	-0.953	-0.716	-1.236
3842	11.68	9.09	11.68	10.14	0.78	0.87	0.88	-0.283	-0.204	1.403	0.524	0.002
3900	41.47	69.24	41.47	48.71	1.67	1.17	0.61	-0.089	-0.182	0.533	-0.126	-0.533

CUADRO II. *Clasificación de la industria manufacturera por ramas*

<i>Rama</i>	<i>Concepto</i>	<i>Rama</i>	<i>Concepto</i>
3111	Industria de la carne.	3320	Fabricación y reparación de muebles principalmente de madera. Incluye colchones.
3113	Elaboración de productos lácteos.	3410	Manufactura de celulosa, papel y sus productos.
3113	Elaboración de conservas alimenticias. Excluye las de carne y leche exclusivamente. Incluye concentrados para caldos.	3420	Imprentas, editoriales e industrias conexas.
3114	Beneficio y molienda de cereales y otros productos agrícolas.	3511	Petroquímica básica.
3115	Elaboración de productos de panadería.	3512	Fabricación de sustancias químicas básicas. Excluye las petroquímicas básicas.
3116	Molienda de nixtamal y fabricación de tortillas.	3515	Industria de las fibras artificiales y/o sintéticas.
3117	Fabricación de aceites y fraldas comestibles.	3521	Industria farmacéutica.
3118	Industria azucarera.	3522	Fabricación de otras sustancias y productos químicos.
3119	Fabricación de cocoa, chocolate y artículos de confitería.	3530	Refinación de petróleo.
3121	Elaboración de otros productos alimenticios para el consumo humano.	3540	Industria del coque. Incluye otros derivados del carbón mineral y del petróleo.
3122	Elaboración de alimentos preparados para animales.	3550	Industria del hule.
3130	Industria de las bebidas.	3560	Elaboración de productos de plástico.
3140	Industria del tabaco.	3611	Alfarería y cerámica. Excluye materiales de construcción.
3211	Industria textil de fibras duras y cordelería de todo tipo.	3612	Fabricación de materiales de arcilla para la construcción.
3212	Hilado, tejido y acabado de fibras blandas. Excluye de punto.	3620	Fabricación de vidrio y productos de vidrio.
3213	Confección con materiales textiles. Incluye fabricación de tapices y alfombras de fibras blandas.	3691	Fabricación de cemento, cal, yeso y otros productos a base de minerales no metales.
3214	Fabricación de tejidos de punto.	3710	Industria básica del hierro y del acero.
3220	Confección de prendas de vestir	3720	Industrias básicas de metales no ferrosos. Incluye el tratamiento de combustible nucleares.
3230	Industria del cuero, pieles y sus productos. Incluye los productos de de materiales sucedáneos. Excluye calzado y prendas de vestir de cuero, piel y materiales sucedáneos.	3811	Fundición moldeo de piezas metálicas, ferrosas y no ferrosas.
3240	Industria del calzado. Excluye de hule y/o plástico.	3812	Fabricación de estructuras metálicas, tanques y calderas industriales. Incluso trabajos de herrería.
3311	Fabricación de productos de aserradero y carpintería. Excluye muebles.		
3312	Fabricación de envases y otros productos de madera y corcho. Excluye muebles.		

CUADRO II. (Continúa)

<i>Rama</i>	<i>Concepto</i>	<i>Rama</i>	<i>Concepto</i>
3813	Fabricación y reparación de muebles metálicos.	3832	Fabricación y/o ensamble de equipo electrónico de radio, televisión, comunicaciones y de uso médico.
3814	Fabricación de otros productos metálicos. Excluye maquinaria y equipo.	3833	Fabricación y/o ensamble de aparatos y accesorios de uso doméstico (eléctricos y no eléctricos). Excluye los electrónicos.
3821	Fabricación, reparación y/o ensamble de maquinaria y equipo para fines específicos, con o sin motor eléctrico integrado. Incluye maquinaria agrícola.	3841	Industria Automotriz.
3822	Fabricación, reparación y/o ensamble de maquinaria y equipo para uso general, con o sin motor eléctrico integrado. Incluye armamento.	3842	Fabricación, reparación y/o ensamble de equipo de transporte y sus partes. Excluye automóviles y camiones.
3823	Fabricación y/o ensamble de máquinas de oficina, cálculo y proces. informático.	3850	Fabricación, reparación y/o ensamble de instrumentos y equipo de precisión. Excluye lo selectrónicos. Incluye instrumental quirúrgico.
3831	Fabricación y/o ensamble de maq., equipo y accesorios eléctricos. Incluso para generación de energía eléctrica.	3900	Otras industrias manufactureras.

FUENTE: Véase cuadro 1.