

ESTRUCTURAS DE MERCADO EN LA INDUSTRIA Y AGROINDUSTRIA

Eduardo Antelo Callisperis

1. INTRODUCCION

El desarrollo del sector industrial en el nuevo contexto de política económica establecido en Bolivia y en gran parte de los países del mundo, exige la implantación de un profundo proceso de transformación que otorgue al sector una nueva estructura productiva. Este proceso ha sido denominado de reconversión industrial y determina la instauración de mecanismos de asignación de recursos en base a criterios de productividad de los factores y ventajas comparativas que detentan las economías.

La reconversión industrial es una acción articulada de la sociedad y del Estado, ante un cambio de política tendiente a modificar la Estrategia de Desarrollo de un país, tal que se constituye en un elemento central del proceso de ajuste estructural de una economía. El hilo conductor de un programa de reconversión industrial se centra en algunas áreas de interés entre las que se destacan la mejora de las características del mercado, introduciendo políticas públicas para crear un ambiente competitivo y la reestructuración de las relaciones con el exterior en búsqueda de incrementar la competitividad internacional.

Un punto central del proceso de reconversión industrial es crear un ambiente competitivo al interior del país, lo que demanda el análisis del mercado, para que el Estado tenga la información necesaria para la adopción de medidas que generen un funcionamiento adecuado de los mercados. Uno de los principales componentes del análisis de mercado es la determinación de su estructura. Entre las variables más importantes de la estructura están el número de vendedores y su distribución por tamaño (que pueden alterarse mediante acciones antimonopolistas y disolución), la diferenciación de producto (determinada principalmente por la publicidad y la promoción privadas) y las barreras de entrada.

Usualmente no basta impulsar acciones a nivel del sector industrial en su conjunto, sino que se requieren además acciones a nivel subsectorial. Este tipo de acciones demandan la definición de criterios de selección de los subsectores y la provisión de información que facilite la toma de decisiones en materia de políticas subsectoriales.

En este marco, este trabajo busca proporcionar información a nivel de rama y producto sobre la industria y agroindustria, que posibilite diagnosticar la situación de estos sectores, para viabilizar su reestructuración dentro de una estrategia de apertura y liberalización de la economía. La reestructuración requerida podrá basarse, alternativamente, en la aplicación de sistemas de regulación y/o desregulación, cambios en el marco legal y/o institucional o programas de reforma específicos.

El análisis realizado ha sido dividido en las siguientes secciones: la sección 2 analiza aspectos teóricos relacionados con la determinación de las estructuras de los mercados, competitividad económica y sistemas de regulación/desregulación, además de presentar algunos comentarios sobre el marco económico-legal en Bolivia. En la sección 3 se analiza la estructura de la industria y agroindustria a nivel de rama (2 dígitos del CIUU), utilizando los siguientes indicadores: Valor Bruto de Producción, Número de Empleados, Utilización de

la Capacidad Instalada y Condiciones de Financiamiento. El análisis es efectuado para el año 1987. Posteriormente, se analizan algunas variables correspondientes a 1990 a fin de verificar, de alguna manera, el impacto de la nueva política económica instaurada a partir de la segunda mitad de la década. En esta sección se calculan además en base a la información del sector a 4 dígitos del CIIU para 1990, índices de concentración para determinar las estructuras de mercado de las diferentes ramas de los sectores industrial y agroindustrial.

En la sección 4 se presenta un análisis a nivel de producto con el objetivo de identificar posibles cuellos de botella para el desarrollo del sector. Son consideradas 26 variables, agrupadas de acuerdo a las 6 características siguientes: provisión de materia prima, articulación, aspectos tecnológicos, nivel de producción, mano de obra y mercado. Se analiza también la relación que existe entre la competitividad del producto para exportar con las otras variables consideradas en el trabajo. Finalmente, en la sección 5 se presentan las principales conclusiones del trabajo.

2. ASPECTOS TEORICOS Y LEGALES

La necesidad de crear un ambiente competitivo para la aplicación de un proceso de reconversión industrial requiere a su vez que el Estado juegue un rol activo en la instauración de las condiciones básicas para el funcionamiento apropiado de los mercados. Para ello, es de vital importancia conocer la estructura de los diferentes mercados en la fase inicial del proceso.

2.1. Estructura de los Mercados

Teóricamente se debe distinguir entre los varios tipos de mercado, que están divididos en 4 grandes grupos: competencia perfecta, monopolio, competencia monopolística y oligopolio. Tal clasificación está basada en el número de firmas existentes en la industria ofertante del producto. En la competencia perfecta y monopolista hay muchos vendedores y cada uno de los cuales es responsable por una pequeña parte de la producción del sector. En el monopolio, por otro lado la industria está formada por una única firma. El oligopolio es un caso intermedio, en que hay pocos vendedores.

Adicionalmente, una empresa que opera bajo una organización de mercado de competencia perfecta debe cumplir con las siguientes características: el producto es homogéneo, cada agente del mercado es tan chico que no puede afectar con sus acciones el precio del mercado, los recursos son absolutamente móviles y los agentes tienen un conocimiento perfecto de los elementos económicos y tecnológicos imperantes en el mercado.

Existe monopolio puro, cuando hay solamente un único vendedor en el mercado. Entre las razones para el surgimiento de los monopolios están: el hecho de que una única firma controle la oferta total de un insumo básico para la fabricación del producto, el costo promedio de producción debe tener un mínimo en un punto en que la cantidad producida es suficientemente elevada para satisfacer todo el mercado a un precio lucrativo (monopolios naturales), la existencia de patentes sobre el producto o sobre ciertos procesos básicos de producción del bien y, finalmente, cuando el gobierno concede un privilegio exclusivo de producir un cierto bien o servicio en una determinada área.

La competencia monopolística se basa en las siguientes características: existe un gran número de firmas produciendo un producto diferenciado, cada producto de una firma siendo un sustituto próximo de los productos de las otras firmas del grupo de producción. El número de firmas de la industria debe además ser lo suficientemente grande para que cada firma espere que su acción no va a ser replicada por su rivales. Hay muchas críticas a varios aspectos de esta teoría, debido principalmente a su aplicabilidad práctica.

El oligopolio, al contrario de la competencia perfecta o del monopolio es una organización de mercado frecuentemente adoptada en las economías modernas. Es una estructura de mercado caracterizada por la existencia de pocas firmas, con alto grado de interdependencia. Las industrias oligopolistas pueden estar constituidas por empresas independientes entre si o empresas en colusión (juegos cooperativos), que pueden llevar a la formación de carteles. Son varias las razones que originan un oligopolio, siendo la más citada la existencia de economías de escala. En algunos sectores no se puede operar con costos bajos a menos que una firma tenga un porcentaje sustancial de la producción total del mercado y en estas circunstancias, el número de firmas en el sector tiende a ser reducido. Las economías de escala no se verifican sólo del lado de la producción, puede darse también en relación a la promoción de ventas. Alternativamente, este tipo de organización de mercado puede originarse por la existencia de barreras que dificultan la entrada de nuevas firmas.

Si bien desde el punto de vista estático, los mercados perfectamente competitivos garantizan la asignación eficiente de los recursos, autores como Schumpeter y Galbraith argumentan que los cambios tecnológicos y mejoras en los niveles de productividad son más frecuentes en mercados de organización imperfecta, al proporcionar mejores condiciones para la investigación y la innovación tecnológica.

Esto no significa que se requieran empresas grandes en la mayoría de los sectores industriales para asegurar un rápido cambio tecnológico y un desarrollo de nuevas técnicas. Lo que si debe considerarse es que existen sectores en los que necesariamente deben surgir empresas grandes para las cuales deberán diseñarse e implantarse sistemas de regulación/desregulación.

2.2. Determinación de la Competitividad

Los incrementos en productividad, que son la base de la competitividad internacional de un país, están estrechamente ligados a la innovación tecnológica. Esta requiere de un esfuerzo sostenido en la formación de recursos humanos y físicos y de un entorno nacional apropiado para facilitar la inserción exitosa del sector productivo nacional en el mercado internacional.

El hecho de que una industria o una empresa logre mantenerse competitivamente en un mercado (interno o externo) depende de un conjunto diverso de factores que corresponden tanto al sistema de precios y costos (costos de los factores e insumos, subsidios e impuestos, tipo de cambio, tasas de interés, etc.) como de factores no reflejados en los precios.

La competitividad proveniente de la estructura de costos depende de la disponibilidad y precios de las materias primas y otros insumos utilizados en los procesos de producción, de la mano de obra calificada y no calificada y del costo de acceso al crédito y al capital de

trabajo. Los costos a su vez son afectados por factores de productividad, economías de escala, barreras al comercio, tipo de cambio, localización de factores, transporte, y las distorsiones que se den en estos elementos.

Sin embargo, precios y costos son sólo una dimensión de la competitividad. Los factores no precio que también son críticos en la competitividad incluyen: calidad y presentación de los productos, contactos de mercado, garantías y diferenciación de productos, habilidades, destrezas y capacitación de la fuerza de trabajo, eficiencia del administrador, naturaleza del producto, red de distribución y servicios postventa. Factores de este tipo determinan el grado en que una unidad productiva puede competir y, en muchos casos, incluso compensar los mayores costos de producción.

En este trabajo, en las secciones 3 y 4, se analizan algunos factores que afectan la competitividad de los precios y costos, así como factores no precio a fin de establecer algunas relaciones importantes entre la eficiencia económica alcanzada en el aparato productivo y su competitividad en los mercados externos.

2.3. Regulación y Desregulación

Este trabajo se relaciona con la estructura del sector industrial, de tal forma que, en lo que se refiere a los sistemas de regulación/desregulación, lo que interesa es la determinación de las fallas de los mecanismos de mercado en asignar eficientemente los recursos bajo los esquemas de organización imperantes. De esta manera, no se considerarán los problemas tradicionales de la regulación de la utilidad pública (servicios públicos) tales como la determinación de base de tasas, retorno permitido en la inversión y otros relacionados a la evaluación social de los proyectos.

Las fallas de mercado pueden ocurrir por diversas razones:

Deficiencias estructurales: La existencia de monopolios, oligopolios y otras formas de estructuras de mercado imperfectamente competitivas causan una asignación ineficiente de recursos y con ello un desempeño de mercado socialmente indeseable. Se incluyen en esta categoría acciones relacionadas a: monopolización, discriminación de precios, comportamiento inhibitorio a la entrada de nuevas empresas y conducta de negocios dirigida a otros objetivos diferentes de la maximización del lucro.

Las fallas de mercado, debido a monopolios naturales son un caso especial, que ocurren cuando las economías de escala son tan elevadas relativamente al tamaño del mercado, que solamente una firma puede operar eficientemente, frente a la limitación de la demanda de mercado. En estas circunstancias resulta altamente difícil realizar cambios estructurales para crear condiciones competitivas requiriéndose aplicar sistemas de regulación directa, conocidos como esquemas de regulación de los servicios públicos. Para las industrias se constata que, en general, no existen las condiciones de monopolio natural motivo por el que no sería adecuado aplicar el sistema de reglamentación de la utilidad pública.

Otra categoría de fallas de mercado están relacionadas a la existencia de externalidades. A nivel de política, el tipo de acción para este problema es a través de impuestos o subsidios. En la práctica, la regulación directa es bastante común en áreas donde por la existencia de

externalidades, la aplicación de incentivos económicos es insuficiente (áreas de salud, educación y medio ambiente).

Tradicionalmente, en economía, la competencia ha sido vista como una fuerza que conduce a la solución óptima para el problema económico, así como el monopolio ha sido siempre rechazado por frustrar este ideal competitivo.

En este contexto, la política o legislación anti-trust tiene como objetivo proteger e intensificar las fuerzas competitivas que se supone constituyen el mecanismo más eficaz de alcanzar la creación de nuevos productos. Esta política hace parte del arsenal de instrumentos utilizados por los gobiernos para hacer frente a las llamadas fallas del mercado, causadas por el poder de monopolio, entendido como la capacidad de restringir el crecimiento de la producción e incentivar el incremento de los precios. Cuando las estructuras fuertemente concentradas no surgen de la presencia de importantes economías de escala y/o producción en línea, la teoría microeconómica tradicional muestra que el ejercicio del poder monopólico origina pérdidas sociales.

Las leyes anti-trust enfrentan las consecuencias del poder de monopolio de dos maneras: inhibiendo o prohibiendo ciertas acciones de las firmas y/o aproximando la estructura de mercado a las características competitivas tal que se tenga mayor probabilidad de que surjan automáticamente las conductas y desempeños deseables.

El ideal de una política anti-trust es proteger la competencia y no transformar todos los mercados en estructuras competitivas perfectas. En este sentido, el objeto de tal política debería limitarse a las prácticas comerciales y no a las estructuras de mercado. Sin embargo, la teoría de la organización industrial establece que el desempeño de las empresas industriales es determinado por la estructura de mercado en que operan, la cual condiciona las prácticas de competencia. La estructura estaría a su vez determinada por factores tecnológicos y por las condiciones básicas de oferta y demanda.

De modo general se espera que estructuras concentradas, con barreras a la entrada favorezcan a la formación de precios monopolistas y prácticas competitivas que buscan mantener tal posición de monopolio (promoción de ventas, proliferación de productos, etc). Muchos autores asocian tales prácticas a la ineficiencia y a la pérdida de bienestar, surgiendo la necesidad de la reglamentación gubernamental. A partir de tal esquema teórico, la receta es reglamentar la estructura para aproximar el desempeño del ideal competitivo. De ahí la operación de las agencias anti-trust y comisiones económicas para control de la concentración industrial.

El control de la conducta, en el contexto de una política anti-trust, tiene como objetivo evitar las prácticas depredatorias que buscan eliminar la competencia y minimizar las consecuencias del poder de monopolio. De manera general, caen en el campo de las leyes anti-trust los acuerdos de fijación de precios, discriminación de precios, ventas casadas, fijación de precios de reventa y contratos y acuerdos de exclusividad de compra y venta de bienes. Cada una de estas prácticas debe ser analizada a la luz de los beneficios que generan como producto del dominio del mercado y de las prácticas depredatorias que permite tal posición.

El control de las estructuras de mercado surgió al final del siglo pasado como una típica institución americana en respuesta al intenso proceso de concentración industrial incurrido en la época. Se estableció así el Sherman Act, que contiene dos secciones sustantivas: la

primera, donde se prohíben contratos, combinaciones y conspiraciones que restrinjan al comercio y se prescriben penalidades a los que no atienden dichas disposiciones. La segunda prohíbe la monopolización, tentativas de monopolizar cualquier parte del comercio entre los distintos estados o con naciones extranjeras, especificando penalidades criminales por violaciones a estas disposiciones. Además de combatir el monopolio ya existente, la legislación americana buscó minimizar el proceso dinámico de concentración, de forma de mantener las estructuras competitivas de mercado. En la misma línea el Clayton Act es el instrumento legal que pretende impedir la creación de trusts, conspiraciones y monopolios antes de su consumación.

Las responsabilidades anti-trust de los Estados Unidos son divididas entre dos agencias: la Federal Trade Commission (FTC) y la División Anti-trust del Departamento de Justicia. La FTC centra un conjunto de 5 comisiones que trabajan integralmente, con poderes casi judiciales.

En el caso de Japón, las leyes anti-trust fueron derivadas de imposiciones de las autoridades de ocupación, después de la Segunda Guerra Mundial. Su aplicación incluye muchas veces conflictos entre la agencia responsable, la Fair Trade Commission y el Ministry of International Trade and Industry (MITI), que está más inclinado a favorecer excepciones a las reglas pro-competitivas.

En otros países también existen instancias anti-trust. En Inglaterra por ejemplo existe la Monopolies Commission y para el Mercado Común Europeo el Tratado de Roma contiene políticas competitivas.

Sin embargo, hace más de una década los Estados Unidos e Inglaterra, iniciaron un proceso de desregulación y privatización de sus actividades económicas, contemplando también los servicios públicos, generalmente considerados por la teoría económica como actividades donde el Estado debe mantener firme injerencia.

Críticas a la actividad regulatoria pueden ser encontradas tanto en el campo teórico, como práctico. En el campo teórico surge la Teoría de los Mercados Contestables (TMC), que cuestiona seriamente a la regulación indiscriminada sea de monopolios naturales o no u oligopolios. En mercados perfectamente contestables hasta un monopolio natural operaría con lucros normales y pese a existir precios superiores a los costos marginales de producción se obtendría un resultado muy próximo al de un mercado competitivo.

En relación a los oligopolios también se cuestiona el supuesto concentración-coalición, pues la TMC sustenta que una estructura oligopólica puede presentar teóricamente, un desempeño competitivo si el mercado es contestable. Cuando el mercado esté más próximo a esta situación, más débil es la relación inversa entre la estructura del mercado y el desempeño.

Así la TMC, afirma que es posible que exista una elevada concentración económica sin pérdidas sociales en términos de precios más elevados y menor cantidad del producto para el consumo. Basta que exista una fuerte competencia potencial y que no existan barreras a la entrada y salida de firmas para evitar estos resultados. El oligopolio queda así separado de un desempeño necesariamente ineficiente, ya sea desde el punto de vista productivo o desde la perspectiva de asignación de los recursos. Por el contrario, dado un espectro tecnológico, puede emerger una estructura oligopólica eficiente en la asignación de recursos y consistente con el máximo de bienestar.

La TMC serviría de sustentación teórica para la desreglamentación de los servicios de utilidad pública. El objetivo de este enfoque es lograr un aumento de eficiencia, menores precios y mejores servicios a los consumidores, con pocas modificaciones en lo que se refiere a la concentración industrial y consecuentemente al poder económico.

Entre otro tipo de críticas a la regulación se asevera que muchas veces las reglamentaciones son adoptadas por razones diferentes a la eficiencia económica. Por ejemplo, se encuentran regulaciones en áreas como la agricultura y el mercado de trabajo, donde lo que interesa al gobierno es la equidad antes que la lucha por la competitividad.

Existe también la crítica sobre la eficiencia de la ley anti-trust y principalmente su relación con las agencias reglamentadoras. La idea central es que hay un gasto significativo de recursos humanos y monetarios y muy pocos resultados. A esto se suma el hecho de que la reglamentación acabaría sirviendo al propio marco reglamentario y no al interés público, protegiendo esencialmente a las empresas ya establecidas.

2.4. Marco Económico-Legal

El entorno económico-legal para la industria y agroindustria nacional se caracteriza principalmente por cinco disposiciones centrales: la Ley de Inversiones, Régimen de Zonas Francas, Régimen de Internación Temporal, Régimen Nacional de Exportaciones (actualmente se discute en el Congreso la aprobación de la Ley de Exportaciones) y el Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología.

La Ley de Inversiones levanta todas las restricciones a la inversión extranjera y establece las medidas para promover la conformación de contratos de riesgo compartido (joint-ventures).

El establecimiento de zonas francas industriales busca promover actividades de manufactura, mediante incentivos tributarios y de eliminación de aranceles a las importaciones de insumos y otros componentes para operaciones de maquila y bienes agroindustriales, mineros y manufacturas, para la exportación.

La política de comercio exterior comprende la eliminación de restricciones para-arancelarias a las importaciones, y la implantación del principio de neutralidad impositiva para el sector exportador. En este entendido, el sector exportador es sujeto a la devolución de los aranceles e impuestos al consumo pagados por la compra de insumos importados y nacionales que son incorporados en el proceso de producción de las mercancías de exportación.

En relación a la Ciencia y Tecnología se pretende estimular en forma decidida su desarrollo, a fin de brindar una solución a los problemas en investigación y desarrollo de la industria nacional.

Estas medidas configuran un entorno favorable para que la inversión nacional y extranjera así como a la transferencia de tecnología, especialmente a través de joint-ventures.

Sin embargo, existen restricciones de regulación importantes. Barreras a la entrada y salida de firmas, impiden el surgimiento de nuevas inversiones en las actividades productivas.

Asimismo, estudios de sondeo estadístico a empresas grandes revelan que las regulaciones del Gobierno constituyen un serio obstáculo para la inversión¹. Adicionalmente, este tipo de firmas aseveran que este tipo de obstáculos afectan y restringen la entrada potencial de firmas, principalmente de las pequeñas.

Los mecanismos para la obtención de licencias y sistemas de control en Bolivia, con la pretensión de regular las actividades productivas y facilitar los servicios a los productores tienden a crear obstáculos que impiden inversiones nuevas o adicionales. Los procedimientos de registro de firmas suelen ser excesivamente pesados. Se estima que para cumplir con los requerimientos de un registro formal, una nueva empresa debe completar un mínimo de 21 formas diferentes de certificados o licencias, de ministerios, municipalidades, así como de otras autoridades supervisoras.

Una preocupación adicional, es que diferentes sistemas de regulación para las licencias y control son aplicados frecuentemente en forma arbitraria y discrecional.

3. ANALISIS EMPIRICO A NIVEL DE RAMAS

3.1. Análisis a Nivel de dos Dígitos del CIU

Inicialmente se procede a un análisis a nivel de 2 dígitos del CIU (Clasificación Internacional Industrial Uniforme) de la gran división 3 - Industria. Con este objetivo se utiliza la información del SIIP (Sistema de Información Industrial Privado) para el período fiscal de 1987. Posteriormente, se hace una comparación con algunas variables, para el período fiscal de 1990, para analizar los cambios que se habrían producido durante los últimos años en la estructura industrial nacional.

A nivel de 2 dígitos la clasificación del CIU para la gran división 3 es la siguiente:

¹ Ver Page y Mireau. "Bolivia's Supply Response to Adjustment, 1985-90". the World Bank, 1991.

CUADRO 1. CLASIFICACION CIU A DOS DIGITOS.

CIU	DESCRIPCION
31	Productos alimenticios, bebidas y tabaco.
32	Textiles, prendas de vestir e industria del cuero.
33	Industria de la madera y productos de la madera, incluidos muebles.
34	Fabricación de papel y productos de papel, imprentas y editoriales.
35	Fabricación de sustancias químicas y de productos químicos, derivados del petróleo y del carbón, de caucho y de plástico.
36	Fabricación de productos minerales no metálicos, exceptuando los derivados del petróleo y del carbón.
37	Industrias metálicas básicas.
38	Fabricación de productos metálicos, maquinaria y equipo.
39	Otra industria manufacturera.

La información del SIIP está caracterizada por actividad principal (CIU 31-39) y tramo de empleo (1-4 personas ocupadas, 5-14, 15-29 y 30 - más). En el cuadro 2, se presentan el número de establecimientos, personal ocupado y utilización de la capacidad instalada.

Las ramas 31 (productos alimenticios, bebidas y tabaco), 32 (textiles, prendas de vestir e industria del cuero), 33 (industria de la madera y productos de la madera, incluidos muebles) y 38 (fabricación de productos metálicos, maquinaria y equipo) presentan los mayores porcentajes de establecimientos y personas ocupadas. La rama 31 tiene 24.9% de los establecimientos y 29.5% de las personas ocupadas en el sector industrial, la 32 el 28.2% y 22.5% respectivamente. En estas dos ramas los establecimientos grandes (más de 30 empleados) ocupan porcentajes significativos de personas. Las ramas 33 y 38 tienen predominio de los pequeños establecimientos, que ocupan a la mayor parte de los empleados. Para el total de la Industria, se verifica que el 91.7% de los establecimientos son pequeños y congregan más del 50% del personal ocupado. Los establecimientos grandes, que representan solamente el 1.2% del total de establecimientos, ocupan a 26.4% de la mano de obra del sector industrial.

En relación a la utilización de la capacidad instalada, la industria tiene un promedio de utilización de 45.7%. Entre algunas razones para este desempeño pueden señalarse²: la competencia de los productos importados, la falta de demanda interna, de insumos primarios y capital de operaciones. Es importante destacar, que son los establecimientos medianos y grandes los que tienen una mayor utilización de la capacidad instalada, en torno de 47% respecto a un 41% de los establecimientos pequeños.

² Page y Mireau. op.cit.

CUADRO 2
 NUMERO DE ESTABLECIMIENTOS, PERSONAL OCUPADO Y UTILIZACION DE LA
 CAPACIDAD INSTALADA POR ACTIVIDAD PRINCIPAL SEGÚN TRAMOS DE EMPLEO PARA 1987

Tramos y Act. Princ.	Establecim.	Personas Ocupadas	Establecim. (%)	Personas Ocup. (%)	(%) Prom. Utilizac. Capac.Instal.
31 TOTAL	3,760	13,863	24.86	29.51	50.62
1-4	2,911	7,407	22.90	15.77	52.01
5-14	165	1,347	1.30	2.87	41.49
15-29	33	691	0.26	1.47	52.68
30-	51	4,418	0.40	9.41	56.28
32 TOTAL	3,581	10,583	28.17	22.53	41.04
1-4	3,432	6,393	27.00	13.61	47.78
5-14	84	655	0.66	1.39	51.65
15-29	27	529	0.21	1.13	46.41
30-	38	3,007	0.30	6.40	42.31
33 TOTAL	2,266	7,211	17.82	15.35	48.46
1-4	2,068	4,432	16.27	9.44	53.14
5-14	160	1,358	1.26	2.89	47.71
15-29	26	520	0.20	1.11	43.20
30-	12	901	0.09	1.92	49.80
34 TOTAL	451	2,232	3.55	4.75	46.24
1-4	372	890	2.93	1.89	32.55
5-14	55	423	0.43	0.90	47.95
15-29	12	243	0.09	0.52	52.73
30-	12	676	0.09	1.44	51.75
35 TOTAL	186	2,191	1.46	4.66	45.03
1-4	105	223	0.83	0.47	36.82
5-14	42	361	0.33	0.77	42.13
15-29	23	469	0.18	1.00	57.21
30-	16	1,139	0.13	2.42	43.97
36 TOTAL	458	3,117	3.60	6.64	46.70
1-4	368	868	2.89	1.85	37.16
5-14	62	526	0.49	1.12	40.42
15-29	14	323	0.11	0.69	53.08
30-	14	1,399	0.11	2.98	56.12
37 TOTAL	14	97	0.11	0.21	43.36
1-4	6	20	0.05	0.04	21.00
5-14	7	53	0.06	0.11	50.83
15-29	1	24	0.01	0.05	58.25
30-	0	0	0.00	0.00	0.00
38 TOTAL	1,876	6,222	14.76	13.25	36.81
1-4	1,697	3,704	13.35	7.89	42.41
5-14	137	1,101	1.08	2.34	44.33
15-29	26	568	20.00	1.21	27.97
30-	16	850	0.13	1.81	32.52
39 TOTAL	721	1,456	5.67	3.10	45.74
1-4	701	1,268	5.51	2.70	50.26
5-14	17	119	0.13	0.25	46.93
15-29	3	51	0.02	0.11	40.03
30-	0	0	0.00	0.00	0.00
TOTAL	12,713	46,973	100.00	100.00	45.72
1-4	11,660	25,223	91.72	53.70	41.46
5-14	729	5,943	5.73	12.65	45.94
15-29	165	3,417	1.30	7.27	47.95
30-	159	12,390	1.25	26.38	47.54

FUENTE: SIIP, 1989 Y ELABORACION PROPIA

El cuadro 3 contiene información del Valor Bruto de la Producción (VBP), Consumo Intermedio (CI) y Valor Agregado Bruto (VAB) por actividad principal, según tramos de empleo. Las ramas 31 y 32, Productos alimenticios, bebidas, tabaco y textiles, prendas de vestir e industrias del cuero respectivamente, presentan los mayores valores del VBP, CI y VAB. Para la rama 31, los establecimientos con más de 30 personas ocupadas tienen una participación muy significativa con 34.2% del valor bruto de la producción industrial total. Se destaca también que más del 50% del valor bruto de producción industrial total es generado por las empresas grandes (más de 30 personas ocupadas).

Al apreciar en términos de diversificación del sector industrial, se verifica que existe una ausencia marcada de las actividades del CIIU 35 a la CIIU 38. Esta situación, muestra una limitada capacidad tecnológica boliviana ya que estas ramas son las que, en general, incorporan los avances tecnológicos más importantes.

En el cuadro 4, se muestra el financiamiento recibido por el sector industrial y las tasas de interés promedio. La mayor parte del crédito se concentra en productos alimenticios, bebidas y tabaco (CIIU 31) con 45.1% del total del crédito otorgado al sector; textiles, prendas de vestir e industria del cuero (CIIU 32) con 18.4% y fabricación de sustancias químicas y de productos químicos (CIIU 35) con 10.0%. Es importante mencionar que las empresas grandes (más de 30 personas) obtuvieron el 60.2% de los créditos concedidos al sector industrial mientras que las pequeñas (menos de 5 personas) sólo recibieron en 4.7%. Existe también una diferenciación significativa con relación al costo de los créditos: mientras las empresas pequeñas pagaron 2.0% de interés, las grandes pagaron solamente 1.7%. De esta forma se puede concluir que las empresas grandes tienen una mayor facilidad y menores costos para acceder al financiamiento, que las pequeñas.

CUADRO 3
VALOR BRUTO DE LA PRODUCCION, CONSUMO INTERMEDIO Y
VALOR AGREGADO BRUTO POR ACTIVIDAD PRINCIPAL SEGÚN
TRAMOS DE EMPLEO PARA 1987 (EN PORCENTAJE)

Tramos y Act. Princ.	Valor Bruto Producción	Consumo Intermedio	Valor Agreg. Bruto
31 TOTAL	53.55	27.66	25.89
1-4	10.96	5.36	5.60
5-14	4.09	1.83	2.26
15-29	4.25	2.69	1.56
30-	34.25	17.78	16.47
32 TOTAL	10.69	5.97	4.72
1-4	3.01	1.60	1.41
5-14	1.93	0.75	1.18
15-29	0.69	0.39	0.30
30-	5.07	3.23	1.83
33 TOTAL	6.74	3.07	3.67
1-4	2.66	1.34	1.32
5-14	2.06	1.04	1.02
15-29	0.79	0.21	0.58
30-	1.22	0.48	0.74
34 TOTAL	7.67	2.44	5.23
1-4	0.55	0.17	0.38
5-14	2.06	0.31	1.76
15-29	0.29	0.14	0.15
30-	4.76	1.82	2.94
35 TOTAL	5.46	3.07	2.39
1-4	0.15	0.07	0.08
5-14	0.65	0.46	0.19
15-29	1.59	0.93	0.66
30-	3.07	1.61	1.46
36 TOTAL	8.10	2.23	5.88
1-4	0.42	0.19	0.23
5-14	0.87	0.24	0.63
15-29	0.30	0.14	0.16
30-	6.51	1.66	4.85
37 TOTAL	0.39	0.17	0.22
1-4	0.01	0.00	0.01
5-14	0.35	0.16	0.20
15-29	0.03	0.01	0.01
30-	0.00	0.00	0.00
38 TOTAL	6.31	3.48	2.83
1-4	2.50	1.23	1.27
5-14	1.30	0.54	0.76
15-29	0.93	0.67	0.27
30-	1.58	1.05	0.53
39 TOTAL	1.09	0.57	0.53
1-4	0.88	0.50	0.38
5-14	0.15	0.06	0.09
15-29	0.06	0.01	0.05
30-	0.00	0.00	0.00
TOTAL	100.00	48.65	51.35
1-4	21.14	10.46	10.68
5-14	13.47	5.38	8.09
15-29	8.93	5.18	3.75
30-	56.45	27.63	28.83

FUENTE: ELABORACION PROPIA CON INFORMACION DEL SIIP

CUADRO 4
 ORIGEN DE LOS CREDITOS RECIBIDOS Y TASAS
 DE INTERES PROMEDIO SEGÚN ACTIVIDAD PRINCIPAL (1987)

Tramos y Act. Princ.	Total Créditos %	%Tasa de Interés	Prom.Per. Cred. (mes)
31 TOTAL	45.07	2.00	24.25
1-4	1.05	2.61	19.09
5-14	6.55	2.12	19.12
15-29	6.99	1.27	36.44
30-	30.48	2.00	22.33
32 TOTAL	18.45	1.61	2036.00
1-4	0.42	1.76	17.92
5-14	2.57	1.75	17.93
15-29	7.48	1.50	21.49
30-	7.98	1.43	24.08
33 TOTAL	8.62	2.22	16.71
1-4	1.37	2.49	18.75
5-14	4.67	3.17	26.56
15-29	0.17	1.23	8.00
30-	2.40	2.00	13.53
34 TOTAL	4.64	2.24	28.58
1-4	0.46	2.41	25.34
5-14	0.16	3.86	20.00
15-29	0.35	0.69	31.66
30-	3.67	2.00	37.33
35 TOTAL	10.01	1.52	20.66
1-4	0.27	1.89	22.00
5-14	1.31	1.73	28.67
15-29	0.76	1.07	13.38
30-	7.67	1.40	18.60
36 TOTAL	6.08	2.63	22.42
1-4	0.20	7.29	13.16
5-14	0.95	2.66	16.58
15-29	0.21	1.58	16.03
30-	4.72	2.00	43.92
37 TOTAL	0.77	3.67	40.00
1-4	0.00	0.00	0.00
5-14	0.77	3.67	40.00
15-29	0.00	0.00	0.00
30-	0.00	0.00	0.00
38 TOTAL	5.82	1.85	27.61
1-4	0.63	2.99	16.41
5-14	1.36	2.47	24.97
15-29	0.60	0.70	36.56
30-	3.24	1.20	32.50
39 TOTAL	0.51	2.42	9.34
1-4	0.33	2.64	10.67
5-14	0.03	2.62	0.00
15-29	0.15	2.00	8.00
30-	0.00	0.00	0.00
TOTAL	100.00	1.81	24.42
1-4	4.74	2.03	18.87
5-14	18.37	2.29	23.41
15-29	16.72	1.22	33.46
30-	60.17	1.68	21.95

FUENTE: SIIP Y ELABORACION PROPIA CON INFORMACION DEL
 SIIP, 1989

Por último, en el cuadro 5 se presentan los siguientes indicadores para los años 1987 y 1990: número de establecimientos, personal ocupado y valor bruto de la producción, para verificar si ocurrieron cambios sustanciales de la estructura industrial durante este período.

En relación al número de establecimientos se verifica una pequeña caída en el total del sector (2.0%) en el período 1987-1990. Este resultado se debe principalmente a la reducción de las microempresas (1-4 empleados) en 4.0%. En todos los otros tramos se verifica un aumento del número de establecimientos de alrededor de 30.0%. A nivel de dos dígitos se debe destacar que los mayores incrementos en el número de establecimientos ocurrieron en las grandes empresas de la industria de la madera y productos de la madera incluidos muebles (125%), en las empresas grandes (30 o más empleados) de la fabricación de sustancias químicas y de productos químicos, derivados del petróleo y del carbón, de caucho y de plástico (100%). Cabe resaltar también el surgimiento de 3 empresas grandes de industrias metálicas básicas y 2 en otras industrias manufactureras.

En cuanto al personal ocupado, se observa un incremento del 8.0% en el total del sector, pero con una caída considerable del personal ocupado en las microempresas (23.0%) y un aumento del 56.0% del personal ocupado en las empresas grandes. El mayor incremento de personal ocupado ocurre en las industrias metálicas básicas (1125%).

Se puede concluir por estos resultados que durante el período de 1987-90 hubo un ligero aumento de las empresas más grandes, que pasan a emplear a más personal.

A nivel del sector industrial total, no se verifican cambios sustanciales de la distribución del valor bruto de la producción entre los diferentes tramos de empleo. Debe resaltarse, no obstante, la sustancial reducción de la participación de los productos alimenticios, bebidas y tabaco en la participación del valor bruto de la producción total del 53.5% al 37.3%, lo que posibilitó el incremento en la participación de todos los otros sectores excepto la fabricación de papel y productos de papel, imprentas y editoriales, que presentan una ligera reducción en su participación sobre el valor bruto de la producción total de 7.7% para 6.8%.

CUADRO 5
EVOLUCION DE INDICADORES 1987-90

Tramos y Act. Princ.	Establec. 1987	Establec. 1990	Tasa de Crecimiento	Personal Ocup.1987	Personal Ocup.1990	Tasa de Crecim.	VBP-1987 %	VBP-1990 %
31 TOTAL	3,160	3,392	7.34	13,863	14,680	5.89	53.55	37.37
1-4	2,911	3,073	5.57	7,407	5,803	(21.66)	10.96	9.76
5-14	165	223	35.15	1,347	1,624	20.56	4.09	3.51
15-29	33	43	30.30	691	957	38.49	4.25	2.07
30-	51	53	3.92	4,418	6,296	42.51	34.25	22.00
32 TOTAL	3,581	3,460	-3.38	10,584	10,078	(4.78)	10.70	13.88
1-4	3,432	3,254	-5.19	6,393	4,849	(24.15)	3.01	3.86
5-14	84	135	60.71	655	984	50.23	1.93	1.20
15-29	27	32	18.52	529	780	47.45	0.69	0.94
30-	38	39	2.63	3,007	3,505	16.56	5.07	7.88
33 TOTAL	2,266	2,102	-7.24	7,211	6,690	(7.23)	6.73	10.67
1-4	2,068	1,883	-8.95	4,432	3,246	(26.76)	2.66	3.85
5-14	160	165	3.13	1,358	1,297	(4.49)	2.06	2.28
15-29	26	27	3.85	520	525	0.96	0.79	1.36
30-	12	27	125.00	901	1,622	80.02	1.22	3.17
34 TOTAL	451	492	9.09	2,232	3,232	44.80	7.66	6.84
1-4	372	377	1.34	809	825	1.98	0.55	0.53
5-14	55	79	43.64	423	566	33.81	2.06	0.60
15-29	12	20	66.67	243	430	76.95	0.29	1.52
30-	12	16	33.33	676	1,411	108.73	4.76	4.19
35 TOTAL	186	231	24.19	2,192	4,068	85.58	5.46	9.36
1-4	105	108	2.86	223	198	(11.21)	0.15	0.18
5-14	42	57	35.71	361	523	44.88	0.65	1.33
15-29	23	34	47.83	469	731	55.86	1.59	1.64
30-	16	32	100.00	1,139	2,616	129.68	3.07	6.22
36 TOTAL	458	449	-1.97	3,116	9,700	211.30	8.10	10.09
1-4	368	322	-12.50	868	626	(27.88)	0.42	0.67
5-14	62	87	40.32	526	777	47.72	0.87	0.86
15-29	14	23	64.29	323	499	54.49	0.30	0.69
30-	14	17	21.43	1,399	1,798	28.52	6.51	7.87
37 TOTAL	14	19	35.71	97	1,188	1,124.74	0.39	0.29
1-4	6	6	0.00	20	99	395.00	0.01	0.01
5-14	7	9	28.57	53	63	18.87	0.35	0.02
15-29	1	1	0.00	24	23	(4.17)	0.03	0.03
30-	0	3	-	0	1,003	-	-	0.22
38 TOTAL	1,876	1,769	-5.70	6,223	5,841	(6.14)	6.31	10.42
1-4	1,697	1,559	-8.13	3,704	2,927	(20.98)	2.50	2.57
5-14	137	159	16.06	1,101	1,201	9.08	1.30	1.52
15-29	26	33	26.92	568	724	27.46	0.93	2.25
30-	16	18	12.50	850	989	16.35	1.58	4.08
39 TOTAL	721	606	-15.95	1,438	1,167	(18.85)	1.09	1.11
1-4	701	589	-15.98	1,268	869	(31.47)	0.88	0.89
5-14	17	11	-35.29	119	86	(27.73)	0.15	0.04
15-29	3	4	33.33	51	112	119.61	0.06	0.11
30-	0	2	-	0	100	-	-	0.08
TOTAL	12,713	12,520	-1.52	46,973	50,644	7.82	100.00	100.00
1-4	11,660	11,171	-4.19	25,223	19,442	(22.92)	21.14	22.32
5-14	729	925	26.89	5,943	7,121	19.82	13.47	11.36
15-29	165	217	31.52	3,417	4,741	38.75	8.93	10.61
30-	159	207	30.19	12,390	19,340	56.09	56.45	55.71

FUENTE: SIIP Y ELABORACION PROPIA CON INFORMACION DEL SIIP, 1989

3.2. Análisis a Nivel de 4 Dígitos

Se utiliza el cuadro 6, que además de índices de Herfindahl calculados, contiene el número de establecimientos por tramo de empleo y actividad principal, el valor bruto de producción por tramo de empleo y actividad principal como porcentaje del valor bruto de producción de todo el sector industrial y de cada actividad principal, para mostrar, respectivamente, el impacto de cada actividad sobre la producción industrial total y, como se distribuye la producción de una actividad principal, entre los diferentes tamaños de establecimientos.

Realizando el análisis a nivel de 4 dígitos del CIIU, se encuentran los siguientes resultados: los sectores que presentan un mayor número de establecimientos son fabricación de prendas de vestir (2861 establecimientos), fabricación de productos de panadería (2593), fabricación de muebles y accesorios (1517), fabricación de productos metálicos estructurales (849), imprenta, editoriales e industrias conexas (466), aserraderos, talleres de acepilladura y otros talleres para trabajar la madera (465), fabricación de joyas y artículos conexos (444), fabricación de vehículos automóviles (380), fabricación de productos lácteos (263), fabricación de calzado, excepto el de caucho vulcanizado o moldeado de plástico (255), fabricación de productos de arcilla para construcción (217), fabricación de muebles y accesorios principalmente metálicos (159), elaboración de productos alimenticios diversos (155), fabricación de productos minerales no metálicos (150).

Con relación al Valor Bruto de Producción como porcentaje del Valor Bruto de Producción Total del sector industrial, las actividades que presentan una mayor importancia son: fabricación de productos de panadería (con 11.2%), aserraderos, talleres de acepilladura y otros talleres para trabajar la madera (6.7%), fabricación de cemento, cal y yeso (5.9%), bebidas malteadas y malta (5.4%), imprenta, editoriales e industrias conexas (5.2%), fabricación de prendas de vestir, excepto calzados (4.4%), fabricación de productos lácteos (4.3%) y productos de molinería (4.1%).

Estudios sobre la estructura de mercados en sectores específicos incluyen el cálculo de medidas de concentración que consideren la producción de las unidades (establecimientos o empresas) en forma separada por industria.

CUADRO 6

CIU	TRAMO	NESTAB	VBP(% total)	VBP(% rama)	IHERFINDAL
3111 Matanza de ganado y preparación y conservación de carne					
	1-4	17	0.0146	0.0502	
	5-14	7	0.1101	3.7845	
	15-29	6	0.1506	5.1774	
	30+	9	2.6329	90.5358	
	TOTAL	39	2.9082	100	0.09173
3112 Fabricación de productos lácteos					
	1-4	232	0.3332	7.4747	
	5-14	26	0.1848	4.3119	
	15-29	3	0.0355	0.8281	
	30+	2	3.7322	87.0852	
	TOTAL	263	4.2856	100	0.37931
3113 Envasado y conservación de frutas y legumbres					
	1-4	1	0.0001	2.5847	
	5-14	1	0.0029	97.4153	
	15-29	0	0.0000	0.0000	
	30+	0	0.0000	0.0000	
	TOTAL	2	0.0030	100.0000	0.94964
3114 Elaboración de pescados, crustaceos y otros productos marinos					
	1-4	0	0.0000	0.0000	
	5-14	1	0.0204	100.0000	
	15-29	0	0.0000	0.0000	
	30+	0	0.0000	0.0000	
	TOTAL	1	0.0204	100.0000	1.00000
3115 Fabricación de aceites y grasas vegetales y animales					
	1-4	0	0.0000	0.0000	
	5-14	0	0.0000	0.0000	
	15-29	0	0.0000	0.0000	
	30+	3	2.8762	100.0000	
	TOTAL	3	2.8762	100.0000	0.33333
3116 Productos de molinería					
	1-4	112	1.2861	31.2542	
	5-14	20	0.5472	13.2974	
	15-29	5	0.7571	18.3981	
	30+	5	1.5247	37.0503	
	TOTAL	142	4.1151	100.0000	0.03598
3117 Fabricación de productos de panadería					
	1-4	2477	7.6496	68.2051	
	5-14	99	1.095	9.7631	
	15-29	13	0.4924	4.3904	
	30+	4	1.9786	17.6414	
	TOTAL	2593	11.2156	100.0000	0.00821

Continua...

Continuación

CIU	TRAMO	NESTAB	VBP(% total)	VBP(% rama)	IHERFINDAL
3119 Fabricación de cacao, chocolate y artículos de confitería					
	1-4	48	0.0454	12.8937	
	5-14	16	0.0959	27.233	
	15-29	3	0.1501	42.6255	
	30+	2	0.0607	17.2477	
	TOTAL	69	0.3521	100.0000	0.08042
3120 Fabricación de productos alimenticios, excepto bebidas					
	1-4	2887	9.329	36.1925	
	5-14	170	2.0562	7.9773	
	15-29	30	1.5856	6.1516	
	30+	25	12.8053	49.6787	
	TOTAL	3112	25.7762	100.0000	0.01008
3121 Elaboración de productos alimenticios diversos					
	1-4	115	0.3101	25.0975	
	5-14	35	0.5376	43.5061	
	15-29	3	0.1145	9.2686	
	30+	2	0.2735	22.1278	
	TOTAL	155	1.2358	100.0000	0.0333
3122 Elaboración de alimentos preparados para animales					
	1-4	6	0.0497	7.3728	
	5-14	2	0.0513	7.6044	
	15-29	2	0.0391	5.802	
	30+	4	0.5341	79.2208	
	TOTAL	14	0.6742	100.0000	0.16238
312x					
	1-4	121	0.3599	18.8408	
	5-14	37	0.5889	30.833	
	15-29	5	0.1537	8.0449	
	30+	6	0.8076	42.2813	
	TOTAL	169	1.9100	100.0000	0.03395
3131 Destilación, rectificación y mezcla de bebidas espirituosas					
	1-4	1	0.0016	0.101	
	5-14	6	0.5759	36.7662	
	15-29	2	0.0852	5.4417	
	30+	3	0.9036	57.6911	
	TOTAL	12	1.5663	100.0000	0.13495
3132 Industrias vinícolas y otras bebidas fermentadas					
	1-4	58	0.0654	38.4114	
	5-14	3	0.0038	2.2319	
	15-29	1	0.1011	59.3567	
	30+	0	0.0000	0.0000	
	TOTAL	62	0.1704	100.0000	0.35503

Continúa

Continuación

CIU	TRAMO	NESTAB	VBP(% total)	VBP(% rama)	IHERFINDAL
	3133 Bebidas malteadas y malta				
	1-4	0.0000	0.0000	0.0000	
	5-14	0.0000	0.0000	0.0000	
	15-29	0.0000	0.0000	0.0000	
	30+	4	5.4381	100.0000	
	TOTAL	4	5.4381	100.0000	0.25000
	3134 Industrias de bebidas no alcohólicas y aguas gaseosas				
	1-4	6	0.0027	0.1084	
	5-14	7	0.2851	11.5028	
	15-29	5	0.1464	5.907	
	30+	15	2.0442	82.4818	
	TOTAL	33	2.4784	100.0000	0.04794
313x	Industria de bebidas				
	1-4	65	0.0697	0.7222	
	5-14	16	0.8648	8.9584	
	15-29	8	0.3328	3.4471	
	30+	22	8.386	86.8724	
	TOTAL	111	9.6532	100.0001	0.03495
	31xx Productos alimenticios, bebidas y tabaco				
	1-4	3073	9.7586	26.1349	
	5-14	223	3.5099	9.4000	
	15-29	43	2.0721	5.5492	
	30+	53	21.9988	58.9158	
	TOTAL	3392	37.3394	100.0000	0.00668
	3211 Hilados, tejido y acabado de textiles				
	1-4	4	0.0155	0.5618	
	5-14	11	0.113	4.0985	
	15-29	5	0.1035	3.7513	
	30+	13	2.5261	91.5884	
	TOTAL	33	2.7581	100.0000	0.06497
	3212 Artículos confeccionados de amateriales textiles, excepto prendas de vestir				
	1-4	107	0.125	26.7476	
	5-14	7	0.0137	2.9225	
	15-29	1	0.0066	1.4111	
	30+	3	0.322	68.9188	
	TOTAL	118	0.4673	100.0000	0.15932
	3213 Fábrica de tejidos de punto				
	1-4	107	0.1052	13.1674	
	5-14	7	0.347	43.4273	
	15-29	1	0.2348	29.3812	
	30+	3	0.1121	14.0241	
	TOTAL	118	0.7991	100.0000	0.03283

Continúa

Continuación

CIU	TRAMO	NESTAB	VBP(% total)	VBP(% rama)	IHERFINDAL
3214 Fabricación de tapices y alfombras					
	1-4	20	0.0238	20.8612	
	5-14	1	0.0175	15.3388	
	15-29	2	0.0726	63.8	
	30+	0	0.0000	0.0000	
	TOTAL	23	0.1139	100.0000	0.22923
3219 Fabricación de textiles N.E.P.					
	1-4	1	0.0003	100	
	5-14	0	0.0000	0.0000	
	15-29	0	0.0000	0.0000	
	30+	0	0.0000	0.0000	
	TOTAL	1	0.0003	100.0000	1.00000
321X Fabricación de textiles					
	1-4	223	0.2698	6.5186	
	5-14	37	0.4912	11.8676	
	15-29	15	0.4175	10.0869	
	30+	18	2.9604	71.5269	
	TOTAL	293	4.1389	100.0000	0.0295
3220 Fabricación de prendas de vestir, excepto calzados					
	1-4	2783	3.3559	76.8000	
	5-14	63	0.3046	6.9699	
	15-29	5	0.1561	3.5731	
	30+	4	0.5531	12.6569	
	TOTAL	2861	4.3696	100.0000	0.0027
322x					
	1-4	2783	3.3559	16.8000	
	5-14	63	0.3046	6.9699	
	15-29	5	0.1561	3.5731	
	30+	7	0.5531	12.6569	
	TOTAL	2861	4.3696	100.0000	0.0027
3231 Curtidurías y talleres de acabado					
	1-4	0	0.0000	0.0000	
	5-14	11	0.2948	10.8451	
	15-29	5	0.1940	4.1372	
	30+	7	2.2296	82.0177	
	TOTAL	23	2.7184	100.0000	0.0982
3233 Fabricación de prod. de cuero y sucedáneos de cuero excepto el calzado y otras prendas de vestir					
	1-4	19	0.0251	37.9921	
	5-14	8	0.0107	16.2144	
	15-29	0	0.0000	0.0000	
	30+	1	0.0303	45.7935	
	TOTAL	28	0.0661	100.0000	0.2206

Continua...

CIU	TRAMO	NESTAB	VBP(% total)	VBP(% rama)	IHERFINDAL
323x Industrias del cuero y productos de cuero y sucedáneos de cueros y pieles, excepto el calzado y otras prendas de vestir					
	1-4	19	0.0251	0.9014	
	5-14	19	0.3055	10.9725	
	15-29	5	0.1940	6.9678	
	30+	8	2.2598	81.1583	
	TOTAL	51	2.7845	100.0000	0.0839
3240 Fabricación de calzado, excepto el de caucho vulcanizado o moldeado o el de plástico					
	1-4	229	0.2045	7.9107	
	5-14	16	0.0971	3.7558	
	15-29	4	0.1727	6.6796	
	30+	6	2.1111	81.6539	
	TOTAL	255	2.5854	100.0000	0.11235
324x					
	1-4	229	0.2045	7.9107	
	5-14	16	0.0971	3.7558	
	15-29	4	0.1727	6.6796	
	30+	6	2.1111	81.6539	
	TOTAL	255	2.5854	100.0000	0.1124
32xx Textiles como prendas de vestir e industrias del cuero					
	1-4	3254	3.8553	27.7793	
	5-14	135	1.1984	8.6348	
	15-29	32	0.9403	6.7755	
	30+	39	7.8843	56.8104	
	TOTAL	3460	13.8783	100.0000	0.0124
3311 Aserraderos, talleres de acepilladura y otros talleres para trabajar la madera					
	1-4	347	0.8014	11.9487	
	5-14	77	1.6684	24.8763	
	15-29	20	1.1413	17.0172	
	30+	21	3.0957	46.1579	
	TOTAL	465	6.7068	100.0000	0.0124
3312 Fabricación de envases de madera y de caña y artículos menudos de caña					
	1-4	10	0.8014	11.9487	
	5-14	1	1.6684	24.8763	
	15-29	0	1.1413	17.0172	
	30+	0	3.0957	46.1579	
	TOTAL	11	6.7068	100.0000	0.0124

Continúa

Continuación

CIU	TRAMO	NESTAB	VBP(% total)	VBP(% rama)	IHERFINDAL
3319	Fabricación de productos de madera y de corcho N.E.P.				
	1-4	105	0.1043	91.2038	
	5-14	4	0.0101	8.7662	
	15-29	0	0.0000	0.0000	
	30+	0	0.0000	0.0000	
	TOTAL	109	0.1143	100.0000	0.0099
331x	Industria de la madera y productos de madera y de corcho excepto muebles				
	1-4	462	0.9081	13.2715	
	5-14	82	1.6976	24.8086	
	15-29	20	1.1413	16.6791	
	30+	21	3.0957	45.2409	
	TOTAL	585	6.8427	100.0000	0.0119
3320	Fabricación de muebles y accesorios, excepto los que principalmente son metálicos				
	1-4	1421	2.9454	77.0370	
	5-14	83	0.5837	15.2677	
	15-29	7	0.2185	5.7135	
	30+	6	0.0758	1.9817	
	TOTAL	1517	3.8234	100.0000	0.0012
332x					
	1-4	1421	2.9454	77.0370	
	5-14	83	0.5837	15.2677	
	15-29	7	0.2185	5.7135	
	30+	6	0.0758	1.9817	
	TOTAL	1517	3.8234	100.0000	0.0012
33xx	Industria de la madera y productos de la madera incluido muebles				
	1-4	1883	3.8536	36.1289	
	5-14	165	2.2813	21.3885	
	15-29	27	1.3598	12.7484	
	30+	27	3.1715	29.7342	
	TOTAL	2102	10.6661	100.0000	0.0042
3411	Fabricación de pulpa de madera, papel y cartón				
	1-4	0	0.0000	0.0000	
	5-14	1	0.0063	27.8227	
	15-29	1	0.0163	72.1773	
	30+	0	0.0000	0.0000	
	TOTAL	2	0.0226	100.0000	0.5984

Continúa...

Continuación

CIU	TRAMO	NESTAB	VBP(% total)	VBP(% rama)	IHERFINDAL
3412 Fabricación de envases y fábricas de papel y cartón					
	1-4	0	0.0000	0.0000	
	5-14	1	0.0162	28.9739	
	15-29	1	0.0396	71.0261	
	30+	0	0.0000	0.0000	
	TOTAL	2	0.0558	100.0000	0.5884
3419 Fabricación de artículos de pulpa, papel y cartón N.E.P.					
	1-4	16	0.0078	0.5010	
	5-14	1	0.0357	2.2968	
	15-29	3	0.8273	53.1709	
	30+	2	0.6851	44.0312	
	TOTAL	22	1.5560	100.0000	0.1917
341x Fabricación de papel y productos de papel					
	1-4	16	0.0078	0.4770	
	5-14	3	0.0582	3.5603	
	15-29	5	0.8833	54.0431	
	30+	2	0.6851	41.9196	
	TOTAL	26	1.6344	100.0000	0.1467
3420 Imprenta, editoriales e industrias conexas					
	1-4	361	0.5261	10.1117	
	5-14	76	0.5370	10.3230	
	15-29	15	0.6331	12.1696	
	30+	14	3.5062	67.3957	
	TOTAL	466	5.2024	100.0000	0.0336
342x					
	1-4	361	0.5261	10.1117	
	5-14	76	0.5370	10.3230	
	15-29	15	0.6331	12.1696	
	30+	14	3.5062	67.3957	
	TOTAL	466	5.2024	100.0000	0.0336
34xx Fabricación de papel, productos de papel, imprentas y editoriales					
	1-4	377	0.5338	7.8085	
	5-14	79	0.5952	8.7064	
	15-29	20	1.5164	22.1796	
	30+	16	4.1913	61.3055	
	TOTAL	492	6.8368	100.0000	0.0261

Continúa....

Continuación

CIU	TRAMO	NESTAB	VBP(% total)	VBP(% rama)	IHERFINDAL
3511 Fabricación de sustancias químicas, industriales básicas, excepto abono					
	1-4	1	0.0179	2.3476	
	5-14	6	0.1349	17.7349	
	15-29	6	0.3704	48.6782	
	30+	3	0.2377	31.2392	
	TOTAL	16	0.7609	100.0000	0.0778
3512 Fabricación de abonos y plaguicidas					
	1-4	3	0.0113	48.2733	
	5-14	1	0.0121	51.7267	
	15-29	0	0.0000	0.0000	
	30+	0	0.0000	0.0000	
	TOTAL	4	0.0233	100.0000	0.3452
352x Fabricación de otros productos químicos					
	1-4	34	0.0881	2.0045	
	5-14	20	0.2972	6.7657	
	15-29	10	0.4023	9.1586	
	30+	16	3.6055	82.0712	
	TOTAL	80	4.3931	100.0000	0.0432
3530 Refinerías de petróleo					
	1-4	0	0.0000	0.0000	
	5-14	1	0.0458	100.0000	
	15-29	0	0.0000	0.0000	
	30+	0	0.0000	0.0000	
	TOTAL	1	0.0458	100.0000	1.0000
353x					
	1-4	0	0.0000	0.0000	
	5-14	1	0.0458	100.0000	
	15-29	0	0.0000	0.0000	
	30+	0	0.0000	0.0000	
	TOTAL	1	0.0458	100.0000	1.0000
3540 Fabricación de productos derivados del petróleo y del carbón					
	1-4	0	0.0000	0.0000	
	5-14	1	0.1399	100.0000	
	15-29	0	0.0000	0.0000	
	30+	0	0.0000	0.0000	
	TOTAL	1	0.1399	100.0000	1.0000
354x					
	1-4	0	0.0000	0.0000	
	5-14	1	0.1399	100.0000	
	15-29	0	0.0000	0.0000	
	30+	0	0.0000	0.0000	
	TOTAL	1	0.1399	100.0000	1.0000

Continúa...

Continuación

CIU	TRAMO	NESTAB	VBP(% total)	VBP(% rama)	IHERFINDAL
3551	Industrias de llantas y cámaras				
	1-4	3	0.0224	53.6356	
	5-14	0	0.0000	0.0000	
	15-29	1	0.0194	46.3644	
	30+	0	0.0000	0.0000	
	TOTAL	4	0.0417	100.0000	0.3109
3559	Fabricación de productos de caucho N.E.P.				
	1-4	58	0.0178	16.9181	
	5-14	4	0.0616	58.4385	
	15-29	1	0.0260	0.0000	
	30+	0	0.0000	0.0000	
	TOTAL	63	0.1054	100.0000	0.1466
355x	Fabricación de productos de caucho				
	1-4	61	0.0402	27.3377	
	5-14	4	0.0616	41.8550	
	15-29	2	0.0453	30.8073	
	30+	0	0.0000	0.0000	
	TOTAL	67	0.1471	100.0000	0.0925
3560	Fabricación de productos de plástico N.E.P.				
	1-4	9	0.0221	0.6024	
	5-14	19	0.5464	14.9101	
	15-29	14	0.7236	19.7450	
	30+	13	2.3726	64.7425	
	TOTAL	55	3.6647	100.0000	0.0362
356x					
	1-4	9	0.0221	0.6024	
	5-14	19	0.5464	14.9101	
	15-29	14	0.7236	19.7450	
	30+	13	2.3726	64.7425	
	TOTAL	55	3.6647	100.0000	0.0362
35xx	Fab.de sust.químicas y de productos químicos derivados de petróleo y del carbón de caucho y de plástico				
	1-4	108	0.1795	1.9166	
	5-14	57	1.3296	14.1985	
	15-29	34	1.6396	17.5088	
	30+	32	6.2158	66.3761	
	TOTAL	231	9.3645	100.0000	0.0150

Continúa...

Continuación

CIU	TRAMO	NESTAB	VBP(% total)	VBP(% rama)	IHERFINDAL
3610 Fabricación de objetos de barro,loza y porcelana					
	1-4	25	0.0121	52.4507	
	5-14	2	0.0019	8.4107	
	15-29	0	0.0000	0.0000	
	30+	1	0.0090	39.1387	
	TOTAL	28	0.0231	100.0000	0.1677
361x					
	1-4	25	0.0121	52.4507	
	5-14	2	0.0019	8.4107	
	15-29	0	0.0000	0.0000	
	30+	1	0.0090	39.1387	
	TOTAL	28	0.0231	100.0000	0.1677
3620 Fabricación de productos de arcilla para construcción					
	1-4	16	0.1155	10.4382	
	5-14	4	0.0682	6.1648	
	15-29	5	0.2420	21.8691	
	30+	1	0.6809	61.5279	
	TOTAL	26	1.1067	100.0000	0.3898
36xx Fabricación de productos minerales no metalicos, exc. Los derivados de petroleo y del carbon					
	1-4	16	0.1155	10.4382	
	5-14	4	0.0682	6.1648	
	15-29	5	0.2420	21.8691	
	30+	1	0.6809	61.5279	
	TOTAL	26	1.1067	100.0000	0.3898
3691 Fabricación de productos de arcilla para construcción					
	1-4	161	0.3055	23.8399	
	5-14	43	0.3409	26.6046	
	15-29	4	0.1865	14.5560	
	30+	6	0.4485	34.9995	
	TOTAL	217	1.2815	100.0000	0.0254
3692 Fabricación de cemento, cal y yeso					
	1-4	11	0.0175	0.0298	
	5-14	8	0.0743	1.2610	
	15-29	4	0.1580	2.6823	
	30+	5	5.6396	95.7588	
	TOTAL	28	5.8894	100.0000	0.1836

Continúa...

Continuación

CIU	TRAMO	NESTAB	VBP(% total)	VBP(% rama)	IHERFINDAL
3699 Fabricación de productos minerales no metálicos					
	1-4	109	0.2216	12.3680	
	5-14	30	0.3781	21.1016	
	15-29	7	0.1032	5.7585	
	30+	4	1.0890	60.7719	
	TOTAL	150	1.7920	100.0000	0.0944
369x Fabricación de otros productos minerales no metálicos					
	1-4	281	0.5447	6.0770	
	5-14	81	0.7933	8.8513	
	15-29	18	0.4477	4.9950	
	30+	15	7.1771	80.0767	
	TOTAL	395	8.9628	100.0000	0.0430
36xx Fabricación de prod. minerales no met. excepto los deriv. de petróleo y carbón					
	1-4	322	0.6723	6.6614	
	5-14	87	0.8635	8.5557	
	15-29	23	0.6897	6.8338	
	30+	17	7.8671	77.9491	
	TOTAL	449	10.0926	100.0000	0.0360
3710 Industrias básicas de hierro y acero					
	1-4	6	0.0090	3.2728	
	5-14	3	0.0120	4.3483	
	15-29	1	0.0341	12.3272	
	30+	2	0.2213	80.0517	
	TOTAL	12	0.2765	100.0000	0.3364
371x					
	1-4	6	0.0090	3.2728	
	5-14	3	0.0120	4.3483	
	15-29	1	0.0341	12.3272	
	30+	2	0.2213	80.0517	
	TOTAL	12	0.2765	100.0000	0.3364
3720 Industria básica de metales no ferrosos					
	1-4	0	0.0000	0.0000	
	5-14	6	0.0089	100.0000	
	15-29	0	0.0000	0.0000	
	30+	1	0.0000	0.0000	
	TOTAL	7	0.0089	100.0000	0.1667
372x					
	1-4	0	0.0000	0.0000	
	5-14	6	0.0089	100.0000	
	15-29	0	0.0000	0.0000	
	30+	1	0.0000	0.0000	
	TOTAL	7	0.0089	100.0000	0.1667

Continuación

CIIU	TRAMO	NESTAB	VBP(% total)	VBP(% rama)	IHERFINDAL
37xx Industrias metálicas básicas					
	1-4	6	0.0090	3.1707	
	5-14	9	0.0209	7.3349	
	15-29	1	0.0341	11.9423	
	30+	3	0.2213	77.5522	
	TOTAL	19	0.2854	100.0000	0.2155
3811 Fab. Cuchillería, herramientas manuales y art. grales. de ferretería					
	1-4	15	0.0144	41.1374	
	5-14	5	0.0206	58.8626	
	15-29	0	0.0000	0.0000	
	30+	0	0.0000	0.0000	
	TOTAL	20	0.0351	100.0000	0.0806
3812 Fabricación de muebles y accesorios principalmente metálicos					
	1-4	125	0.2835	37.0221	
	5-14	26	0.1522	19.8810	
	15-29	6	0.2663	34.7797	
	30+	2	0.0637	8.3173	
	TOTAL	159	0.7657	100.0000	0.0262
3813 Fabricación de productos metálicos estructurales					
	1-4	800	1.1176	54.1398	
	5-14	41	0.5694	27.5833	
	15-29	6	0.2855	13.8276	
	30+	2	0.0919	4.4493	
	TOTAL	849	2.0644	100.0000	0.0064
3819 Fabricación de prod. metálicos N.E.P., excepto maquinaria y equipo					
	1-4	131	0.1028	5.3602	
	5-14	10	0.0962	5.0120	
	15-29	6	0.9659	50.3395	
	30+	4	0.7538	39.2883	
	TOTAL	151	1.9187	100.0000	0.0811
381x Fab. de prod. metálicos exceptuando maquinaria y equipo					
	1-4	1071	1.5184	31.7402	
	5-14	82	0.8384	17.5268	
	15-29	18	1.5176	31.7239	
	30+	8	0.9094	19.0090	
	TOTAL	1179	4.7838	100.0000	0.0106

Continúa

Continuación

CIU	TRAMO	NESTAB	VBP(% total)	VBP(% rama)	IHERFINDAL
3839 Construcción de aparatos y suministros eléctricos N.E.P.					
	1-4	25	0.0276	4.6859	
	5-14	2	0.1476	24.8196	
	15-29	2	0.2328	39.1538	
	30+	1	0.1863	31.3406	
	TOTAL	30	0.5945	100.0000	0.2058
383x Const.de maquinaria, aparatos, accesorios y suministros eléctricos					
	1-4	31	0.0313	4.7287	
	5-14	3	0.1486	22.4713	
	15-29	4	0.2950	44.6166	
	30+	1	0.1863	28.1834	
	TOTAL	39	0.6611	100.0000	0.1461
3843 Fabricación de vehículos automóviles					
	1-4	336	0.6579	17.3311	
	5-14	36	0.2225	5.8596	
	15-29	4	0.1968	5.1850	
	30+	4	2.7191	71.6244	
	TOTAL	380	3.7964	100.0000	0.1291
3844 Fabricación de motocicletas y bicicletas					
	1-4	1	0.0001	0.1623	
	5-14	0	0.0000	0.0000	
	15-29	1	0.0848	99.8377	
	30+	0	0.0000	0.0000	
	TOTAL	2	0.0849	100.0000	0.9968
384x Construcción de material de transporte					
	1-4	337	0.6581	16.9555	
	5-14	36	0.2225	5.7314	
	15-29	5	0.2816	7.2553	
	30+	4	2.7191	70.0578	
	TOTAL	382	3.8812	100.0000	0.1239
3851 Fab. de equipo profesional científico e inst. de medida y control N.E.P.					
	1-4	2	0.0000	0.0000	
	5-14	1	0.0000	0.0000	
	15-29	1	0.0270	99.7238	
	30+	2	0.0001	0.2762	
	TOTAL	6	0.0271	100.0000	0.9945

Continúa

Continuación

CIU	TRAMO	NESTAB	VBP(% total)	VBP(% rama)	IHERFINDAL
3852 Fab. de aparatos fotográficos e instrumentos de óptica					
	1-4	5	0.0402	41.9764	
	5-14	10	0.0556	58.0236	
	15-29	0	0.0000	0.0000	
	30+	0	0.0000	0.0000	
	TOTAL	15	0.0958	100.0000	0.0689
385x Fab. de eq. prof. y cienif .inst. de medida y control N.E.P. y aparatos fotográficos e instrumentos de óptica					
	1-4	7	0.0409	21.2883	
	5-14	11	0.0574	29.8822	
	15-29	1	0.0608	31.6590	
	30+	2	0.0330	17.1704	
	TOTAL	21	0.1922	100.0000	0.1296
38xx Fabricación de productos metálicos, maquinaria y equipo					
	1-4	1559	2.5713	21.2883	
	5-14	159	1.5192	29.8822	
	15-29	33	2.2490	31.6590	
	30+	18	4.0838	17.1704	
	TOTAL	1769	10.4233	100.0000	0.1296
3901 Fabricación de joyas y artículos conexos					
	1-4	440	0.7510	92.5700	
	5-14	2	0.0103	1.2739	
	15-29	2	0.0499	6.1561	
	30+	0	0.0000	0.0000	
	TOTAL	444	0.8113	100.0000	0.0039
3902 Fabricación de instrumentos de música					
	1-4	28	0.0616	34.4459	
	5-14	1	0.0048	2.6706	
	15-29	1	0.0357	19.9580	
	30+	2	0.0768	42.9255	
	TOTAL	32	0.1789	100.0000	0.1369
3909 Industrias manufactureras N.E.P.					
	1-4	121	0.0748	60.5390	
	5-14	8	0.0245	19.8085	
	15-29	1	0.0243	19.6525	
	30+	0	0.0000	0.0000	
	TOTAL	130	0.1235	100.0000	0.0466

Continúa

CIU	TRAMO	NESTAB	VBP(% total)	VBP(% rama)	IHERFINDAL
390x					
	1-4	589	0.8873	79.6823	
	5-14	11	0.0396	3.5535	
	15-29	4	0.1099	9.8696	
	30+	2	0.0768	6.8946	
	TOTAL	606	1.1136	100.0000	0.00600
39xx Otras industrias manufactureras					
	1-4	589	0.8873	79.6823	
	5-14	11	0.0396	3.5535	
	15-29	4	0.1099	9.8696	
	30+	2	0.0768	6.8946	
	TOTAL	606	1.1136	100.0000	0.00600
3xxx Industrias manufactureras					
	1-4	11171	22.3208	22.3208	
	5-14	925	11.3576	11.3576	
	15-29	217	10.6108	10.6108	
	30+	207	55.7108	55.7108	
	TOTAL	12520	100.0000	100.0000	0.00157

Fuente: Elaborado por UDAPE con datos del SIIP

En la interpretación de estos indicadores se sostiene que la concentración económica está directamente relacionada con el poder monopolista de las empresas que liderizan una industria. Así, en áreas donde un pequeño número de firmas es responsable por una gran parte de la producción, es más probable que surjan las prácticas monopolistas.

En este trabajo fueron estimados índices de Herfindahl para cada actividad a nivel de 4 dígitos del CIIU, utilizando información de la cuarta encuesta industrial del SIIP de la Cámara Nacional de Industrias (CNI) para el período abril 90 - marzo 91.

El índice de Herfindahl, frecuentemente utilizado en trabajos empíricos sobre estructuras industriales es calculado de la siguiente manera:

$$H = \sum_{j=1}^n S_j^2$$

Donde S_j representa la relación producción de la empresa j /producción total del sector. El índice de Herfindahl se aproxima a cero, a medida que el número de firmas aumenta y la distribución se vuelve más equitativa. Cuando, por el contrario, se aproxima a 1 refleja la existencia de niveles elevados de concentración. Un valor igual a 1 reflejaría el caso extremo de monopolio.

Como no se disponía de información a nivel de establecimiento, se determinó la producción de cada establecimiento, dividiendo el Valor Bruto de Producción de cada tramo de empleo, por el número de establecimientos de ese tramo.

Se puede establecer que con un índice hasta de 0.33 las actividades pueden ser consideradas altamente desconcentradas, con un índice entre 0.33 y 0.66, como razonablemente desconcentradas y mayor que 0.66, como altamente concentradas. En base a los cálculos realizados se observa que:

- En el CIIU 31: productos alimenticios, bebidas y tabaco, existe una actividad (3117. Fabricación de productos de panadería), donde predomina la producción de la micro-empresa; 3 actividades (3113. Envasado y Conservación de Frutas y Legumbres, 3114. Elaboración de Pescados, crustáceos y otros productos marinos, 3121. Elaboración de productos alimenticios diversos) donde predomina la producción de la pequeña empresa; 2 actividades (3119. Fabricación de cacao, chocolate y artículos de confitería y 3132 Industrias Vinícolas y otras bebidas fermentadas) donde predomina la mediana empresa y 8 actividades (3111. Matanza de ganado y preparación y conservación de carnes, 3112. Fabricación de productos lácteos, 3115. Fabricación de aceites y grasas vegetales y animales, 3116. Productos de Molinería, 3122. Elaboración de alimentos preparados para animales, 3131. Destilación, rectificación y mezcla de bebidas espirituosas, 3133. Bebidas malteadas y malta y 3134. Industrias de bebidas no alcohólicas y aguas gaseosas) donde predomina la producción de las empresas grandes. En relación al índice de Herfindahl las actividades del CIIU 3111, 3116, 3117, 3119, 3121, 3122, 3131, 3133, 3134 pueden ser consideradas altamente desconcentradas; las de CIIU 3112, 3115, 3132 razonablemente desconcentradas y las de CIIU 3113, 3114 altamente concentradas.
- Para el CIIU 32: Textiles como prendas de vestir e industrias del cuero, de las 9 actividades consideradas, en dos predomina la producción de las microempresas (CIIU 3219 y 3220); en una la producción de pequeñas empresas (CIIU 3213); en una la producción de empresas medianas (CIIU 3214) y finalmente en 5 la producción de las

grandes (CIIU 3211, 3212, 3231, 3233 y 3240). En relación al índice de concentración las actividades (CIIU 3211, 3212, 3213, 3214, 3220, 3231, 3233 y 3240) son altamente desconcentradas y la del CIIU 3219 es altamente concentrada.

- En el CIIU 33: Industria de la madera y productos de la madera, incluidos muebles, 2 actividades están basadas en la producción de las microempresas (CIIU 3319, 3320), una en las pequeñas empresas (CIIU 3312) y una en las empresas grandes (CIIU 3311). En relación a la concentración 3 actividades pueden ser consideradas desconcentradas (CIIU 3311, 3319, 3320) y una altamente concentrada (CIIU 3312).
- Para el CIIU 34: Fabricación de papel, productos de papel, imprentas y editoriales, de las 4 actividades consideradas, en 3 predomina la producción de las empresas medianas (CIIU 3411, 3412 Y 3419) y en una la producción de empresas grandes (CIIU 3420). En relación a la concentración, las actividades son o altamente desconcentradas (CIIU 3419 y 3420) o razonablemente desconcentradas (CIIU 3411 Y 3412).
- En el CIIU 35: Fabricación de sustancias químicas y de productos químicos derivados del petróleo y del carbón, de caucho y plástico fueron analizadas 12 actividades, de las cuales sólo en una predominó la producción de las microempresas (CIIU 3551); en 4 actividades las empresas pequeñas (CIIU 3512, 3530, 3540 Y 3559); en 2 actividades las empresas medianas (CIIU 3511, 3513) y en 5 actividades las empresas grandes (CIIU 3521, 3522, 3523, 3529 y 3560). En cuanto a la concentración, 7 actividades son desconcentradas (CIIU 3511, 3513, 3522, 3523, 3551, 3559 y 3560), 3 son razonablemente desconcentradas (CIIU 3512, 3521, 3529) y 2 altamente concentradas (CIIU 3530, 3540).
- En el CIIU 36: Fabricación de productos minerales no metálicos, excepto los derivados del petróleo y del carbón en una actividad predominó la producción de las microempresas (CIIU 3610) y en 4 actividades la producción de las empresas grandes (CIIU 3620, 3691, 3692, 3699). Los índices de concentración indican que 4 son altamente desconcentradas (CIIU 3610, 3691, 3692, 3699) y una razonablemente desconcentrada (CIIU 3620).
- Para el CIIU 37: Industrias metálicas básicas fueron consideradas dos actividades: en una predominó la producción de las grandes empresas (CIIU 3710) y en la otra la actividad de las pequeñas (CIIU 3720). La primera es razonablemente desconcentrada y la segunda altamente desconcentrada.
- En el CIIU 38: Fabricación de productos metálicos, maquinaria y equipo de las 14 actividades consideradas, en 3 actividades predomina la producción de las microempresas (CIIU 3812, 3813, 3829); en 5 actividades la producción de las empresas pequeñas (CIIU 3811, 3823, 3824, 3825, 3852), en 5 actividades la producción de las empresas medianas (CIIU 3819, 3831, 3839, 3844, 3851) y en una actividad la producción de las empresas grandes (CIIU 3843). A partir de los índices de concentración se observa que 8 actividades son altamente desconcentradas (CIIU 3811, 3812, 3813, 3819, 3829, 3839, 3843 y 3852); 3 son razonablemente desconcentradas (CIIU 3823, 3824, 3831) y 3 concentradas (CIIU 3825, 3844, 3851).
- En el CIIU 39: Otras industrias manufactureras, se analizaron 3 actividades; en dos de ellas predomina la producción de las microempresas (CIIU 3901 Y 3909) y en la otra la

producción de las grandes empresas (CIIU 3902). Las 3 son altamente desconcentradas.

Es interesante observar a partir de los resultados descritos que no existe una relación directa entre el predominio de las grandes empresas en la producción de la actividad y los niveles de concentración. Así las grandes empresas pueden generar gran parte del Valor Bruto de la Producción de la Actividad y al mismo tiempo el Índice de Herfindahl reflejar una alta desconcentración de la actividad. Esto ocurre por ejemplo, en la actividad CIIU 3111. Matanza de ganado y preparación y conservación de carne, donde 9 empresas grandes proporcionan el 90.5% del Valor Bruto de la Producción de la actividad y el índice de Herfindahl es próximo a cero, mostrando una elevada competitividad y homogeneidad en la producción de la actividad.

4. RESTRICCIONES A LA INDUSTRIALIZACION

4.1. Matriz de Restricciones Técnicas y Económicas a la Industrialización

En este punto se analiza la información provista en el informe final del proyecto BOL/87/006: Posibilidades y Perspectivas de Industrialización en Bolivia, del convenio de Cooperación Técnica Gobierno de Bolivia-BID (Ver Anexo 1). En ese informe se encuentra un análisis del sector industrial por producto (a 6 dígitos del CIIU). Las 26 variables consideradas son agrupadas de acuerdo a las 6 siguientes características: provisión de materia prima, articulación, aspectos tecnológicos, nivel de producción, mano de obra y mercado.

Las clasificaciones de las empresas establecidas en el Anexo 1, responden a los siguientes criterios y permiten las siguientes conclusiones, agrupando los productos según sus características al nivel de todo el sector industrial.

Provisión de materia prima

1) Cantidad

- (1) Casos en los cuales los suministros de materias primas nacionales son la limitante fundamental al pleno uso de la capacidad instalada. Con 1 producto.
- (2) Casos en los cuales el suministro de materias limita la producción ya sea por las cantidades absolutas disponibles o por el suministro irregular. Con 19 productos.
- (3) Corresponde a la existencia de suministro nacional irrestricto. Con 54 productos.

Conclusión: no se constituye en un problema para la mayor parte de los productos.

Observación: se considera la provisión de materias primas nacionales. Para el caso de las materias primas importadas sería de fundamental importancia la existencia de divisas para que la provisión de estos insumos no se constituya en un problema para la industria nacional.

2) Calidad

- (1) Casos en los cuales la calidad de la materia prima no permite la elaboración de un producto de característica de aceptación del mercado o que obliga a rechazos de más del 30% de la materia prima. Con 1 producto.
- (2) Casos en los cuales la materia prima permite la elaboración de productos de calidad media o que obliga a rechazos entre el 10% y el 30%. Con 16 productos.
- (3) Indica posibilidad de elaborar productos de buena calidad y rechazos de menos de 10%. Con 57 productos.

Conclusión: no se constituye en problema para la mayor parte de los productos.

Articulación

3) Hacia atrás

- (1) Corresponde a inexistente articulación hacia atrás con el sector industrial u otro nacional. Con 25 productos.
- (2) Articulación parcial. Con 10 productos.
- (3) Buen nivel de articulación. Con 41 productos.

Conclusión: un número razonable de productos no se articula hacia atrás, pero la mayor parte tiene un buen nivel de articulación.

4) Hacia adelante

- (1) Corresponde a bienes destinados al consumo final fundamentalmente. Con 31 productos.
- (2) Parcialmente articulados con sectores productivos locales o exportación y consumo final. Con 7 productos.
- (3) Totalmente articulados con sectores productivos locales y exportación. Con 38 productos.

Conclusión: un número razonable de productos son destinados al consumo final y otro tanto están totalmente articulados hacia adelante.

Aspectos tecnológicos

5) Nivel tecnológico

- (1) Menos de 5 años. Con 9 productos.
- (2) De 5 a 10 años. Con 55 productos.
- (3) más de 10 años. Con 12 productos.

Conclusión: la mayor parte de los productos presentan un rezago tecnológico superior a 5 años.

6) Uso de materia prima

Se establece la puntuación creciente en consonancia con el eficiente empleo de la materia prima en comparación con coeficientes técnicos usuales tomando en consideración el peso de la materia prima en el producto final.

- (1) 1 producto.
- (2) 35 productos.

(3) 39 productos.

Conclusión: sólo en la producción de un producto el uso de la materia prima es deficiente.

7) Uso de capital

Se midió la eficiencia económica del uso de la inversión total. Para ello se calculó el rendimiento como:

$$\text{RNC} = (\text{P/IT}) \text{VAB} (1-\text{MO}/100)$$

donde: P = producción
VAB = participación porcentual del valor agregado bruto en la producción
MO = participación porcentual de la mano de obra en el valor agregado bruto
IT = inversión total

Los activos tributan el 2% de impuesto al patrimonio. El rendimiento alternativo del dinero fue fijado al 15%, igual a la tasa de interés bancario imperante para depósitos en dólares en el país. La tasa activa para préstamos con mantenimiento de valor fue del 23% de tal forma que si el conjunto de la industria financia dos meses de producción con esa tasa y se lleva el interés pagado a tasa sobre la inversión resulta un 2.4%. Así el mínimo de rentabilidad para que resulte atrayente la inversión industrial, para el caso en que se opere con capital de trabajo propio, es de $15 + 2 = 17$. La cuota inferior para la inversión atrayente en el caso de financiar la producción será $15 + 2 + 2.4 = 19.4\%$. En base a esto se realiza la siguiente clasificación:³

- (1) para ramas con $\text{RB} < 17\%$. 30 productos.
 - (2) para ramas con $17\% < \text{RB} < 19.4\%$. 3 productos.
 - (3) para ramas con $\text{RB} > 19.4\%$. 39 productos.
- donde RB = Rendimiento Bruto.

Conclusión: un número razonable de productos utiliza deficientemente el capital.

8) Uso de la mano de obra

Se midió la eficiencia en el uso de la mano de obra como la relación entre el valor agregado por obrero y la masa salarial media por obrero en cada rama. Esto es:

$$\text{EMO} = \text{VAB}/\text{N}/\text{MS}/\text{N} = 100/\text{MO}$$

Se ha delineado de la siguiente manera:

- (1) para ramas con $\text{EMO} < 3.33\%$. 30 productos.

³ Este ejercicio fue efectuado, tomando como base el año 1988.

- (2) para ramas con $3.33\% < EMO < 7.33\%$. 28 productos.
- (3) para ramas con $EMO > 7.33\%$. 16 productos.

La EMO media del total de la industria considerada es de 5.33%, por lo que para definir el (2) se tomó el EMO medio $\pm 2\%$, que establece cuotas acordes con las imperantes en países de América Latina.

Conclusiones: un número razonable de productos son producidos, con uso deficiente de la mano de obra.

9) Presentación del producto

Se tomó en cuenta el estado final del producto así como el envasado, rotulado, etc.

- (1) Mala presentación. Con 4 productos.
- (2) Regulación presentación. Con 55 productos.
- (3) Buena presentación. Con 17 productos.

Conclusión: la mayor parte de los productos tiene presentación regular.

Nivel producción

10) Capacidad ociosa

- (1) Para las ramas con uso de la capacidad instalada menor del 40%. Con 37 productos.
- (2) Con uso de la capacidad entre el 40% y el 70%. Con 24 productos.
- (3) Con uso de la capacidad mayor al 70%. 15 productos.

Conclusión: la utilización de la capacidad es inferior al 70%, en la mayoría de los productos.

11) Posibilidad de expansión

Se consideró la posibilidad de ampliar la producción más allá de la capacidad instalada, tomando en cuenta la disponibilidad de locales industriales, terreno y servicios, así como la factible compatibilización con lo existente.

- (1) Corresponden a bajas posibilidades de expansión. Con 2 productos.
- (2) Corresponde a regulares posibilidades de expansión. Con 14 productos.
- (3) Corresponde a altas posibilidades de expansión. Con 59 productos.

Conclusión: existen posibilidades de expansión para la mayoría de los productos.

12) Flexibilidad

Se consideró la flexibilidad y la capacidad de respuesta a cambios de la demanda con cero o bajo incremento de la inversión a partir de la misma materia prima.

- (1) Plantas rígidas, demandan inversiones comparables a las productivas presentes para responder a cambios de la demanda. Con 27 productos.
- (2) Plantas regularmente flexibles son aquellas en las que con moderado incremento de la inversión es posible acomodarse a cambios cualitativos de la demanda. Con 26 productos.
- (3) Plantas flexibles son aquellas aptas para adecuarse a los cambios mencionados. Con 23 productos.

Conclusión: los productos se distribuyen casi equitativamente en los diversos niveles.

13) Factibilidad de reconversión

Se consideró la factibilidad de reconversión y la posibilidad de producir nuevos productos de acuerdo a cambios en el mercado con bajo incremento de la inversión.

- (1) Plantas de difícil reconversión son aquellas en las cuales la reconversión es prácticamente equivalente a la instalación de una nueva planta. Con 26 productos.
- (2) Plantas razonablemente reconvertibles son las que admiten producir nuevos productos, aprovechando buena parte del equipamiento existente e incrementando moderadamente la inversión. Con 31 productos.
- (3) Plantas fácilmente reconvertibles son las que aprovechan prácticamente todo el equipamiento y agregan poco o ningún equipo específico para producir nuevos productos. Con 19 productos.

Conclusión: la mayor parte de los productos se concentra en plantas de difícil reconversión o razonablemente reconvertibles.

14) Incidencia del transporte interno

Se midió la incidencia del flete interno desde la plantas hasta la frontera como porcentaje del precio del producto FOB fábrica, tomando los siguientes precios medios para los fletes referidos: 50 \$us/m³ para calzados de cuero y muebles, 30 \$us/m³ para madera desenrollada, 32 \$us/m³ para tablas, 46 \$us/m³ para venestas y madera laminada, 35 \$us/m³ para parquets, 50 \$us/ton. para cuero curtido, 80 \$us/ton. para carga general y 50 \$us/ton. carga a granel sólida y líquida. Se realizaron correcciones para tomar en cuenta embalajes especiales, fragilidad de la mercadería, etc.⁴

- (1) Incidencia mayor al 10%. Con 17 productos.
- (2) Incidencia entre el 5% y 10%. Con 14 productos.
- (3) Incidencia menor al 5%. Con 31 productos.

Conclusión: para un número razonable de productos, la incidencia del transporte interno sobre el precio del producto es superior al 5%.

15) Disparidad intrasectorial

- (1) Situaciones de gran disparidad. Con 9 productos.
- (2) Mediana disparidad. Con 38 productos.
- (3) Baja disparidad. Con 29 productos.

Conclusión: de baja a mediana disparidad intrasectorial.

Mano de obra

16), 18), 20) Cantidad

Se consideró la existencia de personal en las tres categorizaciones efectuadas (no calificada, calificada y técnicos, respectivamente, en número suficiente respecto a las necesidades de producción de los niveles del año de 1986). El personal que se tomó en cuenta fue el involucrado directamente con la producción.

- (a) No calificada: peones, ayudantes, aprendices, asistente y todo personal que efectúa tareas que no exigen formación previa.
- (b) Calificada: oficiales, encargados, capataces y toda persona que efectúa tareas que exigen de formación previa.
- (c) Técnicos: encargados de producción, mandos superiores y toda persona afectada a la producción con formación superior.

Se obtuvieron los siguientes resultados:

⁴ Valores para el año 1988.

(1) Cuando la cantidad ofrecida por el mercado laboral es tal que pone en peligro la producción a los niveles actuales.

16) 0 productos.

18) 2 productos.

20) 4 productos.

(2) La cantidad ofrecida permite mantener la producción con cierto esfuerzo.

16) 1 producto.

18) 12 productos.

20) 10 productos.

(3) Existe un mercado laboral suficiente para los niveles de producción actual.

16) 73 productos.

18) 60 productos.

20) 60 productos.

Conclusión: no existen problemas de cantidad de mano de obra para la mayoría de los productos.

17), 19), 21) Calidad

Se consideró la calidad del personal con que cuentan las empresas en las categorías establecidas respecto a las necesidades que plantean sus procesos de producción. Se obtuvieron los siguientes resultados:

(1) Es necesario un gran esfuerzo de formación dentro de las empresas o fuera de ellas para que el trabajador se integre eficientemente a su tarea.

17) 3 productos.

19) 1 productos.

21) 1 productos.

(2) No es necesario un gran esfuerzo de formación para que el trabajador cumpla eficientemente su tarea.

17) 4 productos.

19) 15 productos.

21) 7 productos.

(3) El trabajador se integra o está integrado satisfactoriamente a su tarea sin esfuerzo de formación previo por parte de la empresa.

17) 67 productos.

19) 58 productos.

21) 66 productos.

Conclusión: no existen problemas de calidad de la mano de obra para la mayoría de los productos.

22) Gerencia y gestión

Se consideraron aspectos relacionados a la organización fabril (layouts), estado de los equipos productivos, proyectos de inversión y su destino, manejo de la producción e inserción en el mercado (capacidad ociosa, flexibilidad) y gestión de stocks (materias primas y productos terminados). La codificación de los Layouts fue realizada de la siguiente manera:

1. Lineales
2. Entrecruzados
3. Horizontales
4. Verticales
5. Anárquicos

Se determinaron los montos de inversión de los proyectos y se codificaron los destinos de los mismos de acuerdo a:

1. Ampliación
2. Renovación
3. Suprimir cuellos de botella
4. Reforma
5. Aumento eficiencia
6. Mejora calidad

Con la combinación de los diferentes aspectos se obtuvo la siguiente clasificación:

- (1) Gestión inadecuada. Con 9 productos.
- (2) Gestión medianamente adecuada. Con 40 productos.
- (3) Gestión adecuada. Con 23 productos.

Conclusión: la gestión es medianamente adecuada.

Mercado

23) Competencia interna

Está referida a la existencia de productos sustitutos en el mercado nacional.

- (1) Fuerte competitividad. 1 producto.
- (2) Competitividad moderada. 20 productos.
- (3) Bajo o inexistente competitividad. 48 productos.

Conclusión: la competitividad es baja o inexistente para la mayoría de los productos.

24) Competencia importada

Existencia de productos importados en el mercado iguales o sustitutos en competencia con los nacionales. Se clasifica con el mismo criterio que en el punto 23. El (2) y sobretodo el (3) denota la existencia de protecciones naturales o arancelarias para las importaciones.

- (1) 1 producto.
- (2) 34 productos.
- (3) 34 productos.

Conclusión: existen protecciones naturales o arancelarias eficientes contra la importación para la mayor parte de los productos.

25) Incidencia del contrabando

Existencia de productos de contrabando en el mercado que compiten con los productos nacionales. Se clasifica de la misma manera que en el punto 23. El (2) y sobretodo el (3) denotan la existencia de protecciones naturales para el ingreso de los productos de contrabando (alto costo del flete, perescibilidad, etc.) o de eficientes controles aduaneros.

- (1) 15 productos.
- (2) 24 productos.
- (3) 30 productos.

Conclusión: existen protecciones para la mayor parte de los productos.

26) Competitividad para exportar

Existencia o no de condiciones para poder colocar los productos en el mercado externo. Estas condiciones se refieren a la existencia de precios competitivos, calidad y presentación de productos, barreras arancelarias o para-arancelarias de posibles destinatarios, etc. Los resultados son:

- (1) Bajas condiciones de competitividad. 29 productos.
- (2) Moderadas condiciones de competitividad. 30 productos.
- (3) Buenas condiciones de competitividad. 10 productos.

Conclusión: existen condiciones de competitividad para un porcentaje reducido de productos.

4.2. Principales Resultados de la Sección

Del conjunto de restricciones técnicas y económicas analizadas, algunas no se constituyen en problemas importantes para la industrialización en Bolivia: la provisión de materia prima nacional (tanto en cantidad, como en calidad), utilización de la materia prima, posibilidad de expansión de la producción, cantidad y calidad de la mano de obra.

En relación a las otras variables, se obtienen las siguientes conclusiones:

Existen un número razonable de productos con bajos niveles de articulación, reflejando para la industria boliviana bajas posibilidades de difusión de tecnologías entre los diversos sectores productivos.

Entre los aspectos tecnológicos, se destaca que la producción de la mayor parte de los productos presentan un rezago tecnológico superior a 5 años, mostrando además problemas tanto en la utilización óptima del capital, como de la mano de obra.

Con respecto a la presentación de los productos, todavía no se tiene un grado de desarrollo adecuado en esta área, que es básica para incrementar la aceptación de los productos nacionales, así como su competitividad.

La capacidad ociosa es bastante acentuada en la industria nacional y la posibilidad de respuesta a cambios de la demanda con cero o bajo incremento de la inversión a partir de la misma materia prima (flexibilidad) o de producir nuevos productos de acuerdo a cambios del mercado con bajo incremento de la inversión (factibilidad de reconversión), no son accesibles para la mayor parte de los productos.

La incidencia del transporte interno es considerable para la mitad de los productos considerados. En la parte administrativa, la gestión es considerada medianamente adecuada para la mayor parte de los productos.

En relación al mercado no se encuentran niveles de competencia adecuados, pues se verifica que la competencia interna es baja o inexistente para la mayoría de los productos. Esto puede llevar a niveles de eficiencia económica inferiores a los socialmente deseados. Esto podría ser contrarrestado por la existencia de competencia externa. Pero existen protecciones naturales o arancelarias eficientes contra la importación o contrabando para la mayor parte de los productos, que impiden que esta competencia potencial se efectivice.

Por último, existen condiciones de competitividad para exportar por un porcentaje reducido de productos. Como esta última variable puede ser considerada como un indicador de la eficiencia con que se produce en la economía, es importante analizar su relación con las otras variables. Con esta finalidad fueron calculados coeficientes de correlación (Ver cuadro 7).

Las variables que están fuertemente relacionadas con la competitividad para exportar son las dos variables que representan competencia externa: incidencia del contrabando con 0.53 y competencia de los importados con 0.48. Así la existencia de competencia de productos externos parece ser un factor fundamental para determinar la competitividad de las industrias nacionales.

La forma como se utiliza el capital tiene una correlación de 0.45 con la existencia de competitividad en las exportaciones. Dado que el capital es escaso, su utilización de una forma eficiente es un factor básico para tener competitividad. Debe resaltarse que la competitividad también presenta relaciones positivas con el uso de la mano de obra y de las materias primas, pese a que los niveles de correlación son inferiores: 0.18 y 0.15 respectivamente.

CUADRO 7

CORRELACIONES DE LA COMPETITIVIDAD PARA EXPORTAR CON:	
1 Cantidad materia prima	-0.14
2 Calidad materia prima	-0.10
3 Articulación hacia atrás	0.21
4 Articulación hacia adelante	0.16
5 Nivel tecnológico	0.10
6 Uso materia prima	0.15
7 Uso capital	0.45
8 Uso mano de obra	0.18
9 Presentación de producto	-0.10
10 Nivel de capacidad ociosa	0.01
11 Posibilidad de expansión	0.04
12 Flexibilidad	-0.07
13 Factibilidad de reconversión	-0.17
14 Incidencia del transporte interno	0.19
15 Disparidad intrasectorial	-0.35
16 Mano de obra no calificada-cantidad	-0.22
17 Mano de obra no calificada-calidad	0.01
18 Mano de obra calificada-cantidad	-0.14
19 Mano de obra calificada-calidad	0.13
20 Mano de obra técnica-cantidad	-0.90
21 Mano de obra técnica-calidad	0.02
22 Gerencia y gestión	0.19
23 Competencia interna	0.14
24 Competencia importada	0.48
25 Incidencia del contrabando	0.53

La competitividad se relaciona negativamente con la disparidad intrasectorial (-0.35). De la forma como se define la variable disparidad intrasectorial, esto significa que una mayor competitividad está relacionada con menores disparidades intrasectoriales.

Por su parte, la competitividad se relaciona positivamente con la articulación hacia adelante (0.16) y hacia atrás (0.21), mostrando que el grado de interdependencia de los sectores productivos puede ser también importante para la competitividad.

La incidencia del transporte interno también se relaciona positivamente con la competitividad para exportar, con un 0.19. Dada la definición de la incidencia del transporte, esto significa que existe una mayor competitividad para menores niveles de incidencia del transporte en el precio del producto.

Por último, otra variable que tiene una correlación razonable con la competitividad para exportar es Gerencia y Gestión con 0.19.

Los productos que presentan niveles elevados de competitividad para exportar son: descascarado de café, harina de soya, cerveza, cueros curtidos y todos los productos del

CIIU 33 analizados: madera desenrollada, tablas, venesta, madera laminada, paquetes y muebles de madera.

Por otro lado, los productos que presentan buenas posibilidades de reconversión son: carnes de aves de corral, fabricación de salchichas y embutidos, conservas de legumbres y hortalizas, fabricación de aceite comestible, polvo para hornear, extractos y esencias para alimentos, hilados e hilos de algodón, ropa interior, camisas, pantalones, ropa especial para deportes, bolsas de papel, pegamentos, planchas de plástico acanaladas; canastas, basureros y cajas; botellas, fabricación de piezas y accesorios fundidos, estructuras metálicas y transformadores eléctricos.

Para la mayor parte de estos productos sus condiciones de competitividad son moderados y esto puede ser mejorado estimulando la reconversión de estos productos.

En el caso de los productos del CIIU 32, prendas de vestir e industria de cuero, su competitividad para exportar es reducida.

En relación a deficiencias de infraestructura en Bolivia, deben realizarse comentarios. Entre las diferentes categorías de infraestructura, el transporte es una de las principales restricciones a la expansión de la producción. Un transporte inadecuado hacia los mercados mundiales puede afectar seriamente la habilidad con la cual las actividades agroindustriales compiten en los mercados mundiales. Otras importantes restricciones de infraestructura en Bolivia son la oferta de energía y las telecomunicaciones.

5. CONCLUSIONES E IMPLICACIONES DE POLITICA

1. En este trabajo fueron proporcionados datos a nivel de rama (2 y 4 dígitos del CIIU) y producto (6 dígitos del CIIU), que posibilitan diagnosticar la situación de la industria y agroindustria, para viabilizar su reconversión dentro de una estrategia de apertura y liberalización de la economía. Asimismo, se visualiza la necesidad de implantar instrumentos de regulación/desregulación de los mercados.
2. En el sector industrial boliviano, existe una ausencia marcada de las actividades CIIU 35 A CIIU 39, que son las que incorporan los avances tecnológicos más importantes. La falta de actividades en estos rubros nos muestran la limitada capacidad tecnológica boliviana. La estructura industrial boliviana presenta una elevada participación de las actividades dedicadas a la elaboración de alimentos (CIIU 31) y textiles y cuero (CIIU 32), en comparación con el resto de subsectores.
3. El difícil acceso al crédito y las altas tasas de interés que rigen en el mercado, asociado a la no implantación de una política de desarrollo tecnológico, se constituyen en problemas significativos para el incremento de la producción. Se debería pensar, en consecuencia, en el desarrollo de nuevos instrumentos de intermediación financiera a fin de ofrecer algunas alternativas de financiamiento a las empresas. Deberían revisarse las políticas y provisiones legales en las garantías de préstamo existente para reducir las barreras de acceso al crédito formal.

En relación a los aspectos tecnológicos, los gastos del gobierno deberían tener una mayor participación en actividades de Investigación y Desarrollo en coordinación con el sector privado.

4. En la comercialización, no existen en el país grandes empresas especializadas especialmente para el mercado externo. Se observa que esfuerzos individuales, principalmente para la comercialización externa son onerosos y poco efectivos. En este sentido, la conformación y desarrollo de empresas especializadas de comercialización, ciertamente originaría un nuevo relacionamiento entre las empresas de los diversos sectores industriales.
5. En relación a la articulación, algunos ejemplos pueden ilustrar la importancia de este mecanismo. El rubro de la vestimenta tiene una dependencia de materias primas e insumos importados, de precios elevados. En este sentido, el desarrollo industrial en el rubro de fibras naturales de origen nacional tendría un efecto multiplicador importante para la pequeña industria, principalmente de los sectores de confecciones.
6. El permanente cambio de los instrumentos de política económica no le permiten al productor contar con un horizonte a mediano plazo, que le facilite la formulación y desarrollo adecuado de su planificación estratégica. Es necesario por ello garantizar el mantenimiento de reglas más estables.
7. El debate sobre regulación/desregulación debe relacionarse con las diferentes percepciones de costos y beneficios. Así deben analizarse puntos como: ¿Cuán serias son las fallas de mercado?, ¿Cuánto tiempo tomaría el mercado para remediarlas automáticamente?, ¿Cuál es la eficiencia del gobierno en implantar medidas de política correctivas?, ¿Cuánto tiempo requiere la corrección para ser efectiva y cuáles son los costos de las intervenciones?.

En este contexto las políticas regulatorias deberían ser estructuradas de tal forma de mostrar a los empresarios existentes y potenciales la importancia que el gobierno da a la existencia de un entorno abierto y competitivo. Licencias y certificados que no atienden a funciones esenciales y son barreras importantes a la inversión deben ser eliminadas.

8. Es importante resaltar, que en países con una fuerte tradición en el uso de leyes antitrust, la efectiva aplicación de las leyes se subordina a la política industrial y comercial adoptada. En los Estados Unidos, por ejemplo, en la era Reagan, el resurgimiento de la ideología neoliberal resultó en una disminución de la política antitrust. Por otro lado, en el Japón siempre hubo un conflicto latente entre su agencia antimonopolio y el Ministerio responsable por la política industrial, conflicto en general vencido por el segundo.
9. Los esfuerzos de la especialización industrial de productos para el mercado interno o externo, en la medida en que se hagan en un ambiente competitivo, permitirán adquirir una experiencia industrial que progresivamente generará nuevas ventajas comparativas y saldos exportables para una ulterior expansión de las exportaciones.
10. Se admite que para sectores con el requerimiento de elevadas escalas de producción, alta densidad de capital y rápido desarrollo tecnológico, sean estimuladas fusiones e incorporaciones, buscando un número adecuado de productores pese a que este

proceso redunde en un mayor poder de mercado de parte de cierto grupo de productores.

11. En relación al tipo de orientación que se relaciona a las empresas transnacionales se deben realizar algunos comentarios. La política en relación a los capitales extranjeros debe ser ajustada a las peculiaridades de la relación base técnica/formas de competencia. Es posible que en ciertos casos, los instrumentos convencionales de política tarifaria sean suficientes para proteger a la industria local. En otros casos, puede ser recomendable exigir que la inversión directa del exterior sea realizada exclusivamente sobre la forma de "joint ventures", o que las filiales contraten en el país determinados servicios de Ingeniería o Investigación y Desarrollo.
12. La tendencia actual a la reconversión industrial está asociada a las tendencias hacia la apertura externa en un contexto de acelerados y significativos cambios tecnológicos. En el caso de América Latina, la necesidad de la reestructuración industrial debe ser ligada a los programas de estabilización y ajuste estructural centrados en el funcionamiento de los mecanismos del mercado.

Chile tuvo un largo y costoso proceso de ajuste a la apertura externa. México diseñó un Programa de Modernización Industrial y de Comercio Exterior con el objetivo principal de propiciar el crecimiento de la industria nacional mediante el fortalecimiento de un sector exportador con altos niveles de competitividad.

En la mayoría de los casos de reconversión industrial no ha existido un Estado neutro. El Estado ha sido activo con distintos grados de intervención. En un extremo se encuentran las experiencias de los países asiáticos tales como el caso de Corea con 5 planes quinquenales, estímulos financieros y subsidios estatales; la experiencia de los países de la Comunidad Económica Europea, donde las ayudas públicas son del 6.2% del PIB y las experiencias de Costa Rica y México, que establecen incentivos fiscales y financieros. Estos son algunos casos relevantes de inserción competitiva con programas de reconversión industrial. Asimismo, las experiencias de Costa Rica y Ecuador señalan que pueden lograrse recursos de instituciones financieras como el BID, CAF y otras, para apoyar los programas de reconversión industrial.

13. Por lo tanto, en el contexto de una Política de Reconversión Industrial para Bolivia, debería ser definido un Estado, cuyas responsabilidades principales sean: la estabilidad macroeconómica, el establecimiento de un ambiente favorable a las inversiones, la creación de un marco legal que garantice el eficiente desarrollo de los mercados y las instituciones (incluye normas de regulación y/o desregulación), el refuerzo del sistema educacional básico y de la estructura de desarrollo científico y tecnológico, la provisión de la infraestructura adecuada: transporte, electricidad y canales de información eficientes que permitan investigar nuevas oportunidades del mercado. El sector privado, en este contexto, debería asumir el rol protagónico en la expansión y diversificación de la inversión y producción.

ANEXO 1

MATRIZ DE RESTRICCIONES TECNICAS ECONOMICAS DE INDUSTRIALIZACION

CIU	PRODUCTO	PROV.DE MAT.PRIMA		ARTICULACION		ESTRUCTURA INDUSTRIAL					NIVEL DE PRODUCCION		FLEXIBILIDAD
		CANTIDAD	CALIDAD	ATRÁS	ADELANTE	ASPECTOS TECNOLOGICOS					CAPACIDAD OCIOSA	POSIBILIDAD EXPANSION	
						NIVEL TECN.	USO MAT.PRI.	USO CAPIT.	USO M.OBRA	PRES.PROD.			
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
311104	Carnes de aves de corral	3	3	3	1	3	2	3	3	1	2	3	1
311106	Fab. de salchichas y embutidos	3	2	3	1	2	3	3	2	2	3	3	3
311197	Pollos BB.	3	3	2	3	3			1	2	3	3	1
311302	Conserv,legums.y hortalizas	3	3	3	1	2	2	2	1	2	3	3	3
311303	Jugos de fruta en general	2	2	3	1	1	3	3	1	2	2	3	3
311304	Mermeladas y jaleas	2	3	3	1	2	3	2	1	2	3	3	3
311397	Concentrados para jugos	2	3	2	1	1	2	3	1	2	2	3	2
311501	Fab.aceite comestible	2	3	3	1	2	2	1	1	1	2	3	2
311601	Harina de trigo	2	2	1	2	2	3	1	2	2	1	3	1
311613	Descascarado de café	1	2	3	1	2	3	3	3	2	2	3	1
311614	Descascarado de arroz	2	2	3	1	2	2	3	2	1	3	3	1
311620	Harina de soya	2	3	3	3	2	2	3	2	2	2	3	2
311701	Elaboración de pan	3	3	3	1	3	3	1	3	2	2	3	2
311704	Elab.de galletas y tostadas	2	3	3	1	2	3	1	1	2	1	3	2
311708	Fideos, tallarines y otros	3	3	3	1	2	3	1	3	2	1	3	2
311905	Caramelos y dulces	3	3	3	1	2	2	1	2	2	1	3	2
312103	Levadura granulada	3	3	2	2	2	3	3	3	3	3	2	1
312105	Polvo para hornear	3	3	1	1	2	3	3	3	3	3	2	2
312107	Extr.y esencias p/alimentos	3	3	1	1	2	3	3	3	3	2	2	2
312111	Salsa de tomates y picantes	3	3	2	1	2	3	3	3	2	2	2	2
312197	Leche de soya	3	3	3	3	3	3			2	1	3	1
312201	Alimentos bal.p/animales	3	2	3	3	3	3		3	2	1	3	2
313105	Ron, coñac y lic.mezclados	3	3	3	3	2	2	1	2	3	2	3	2
313301	Cerveza	2	3	1	1	3	2	3	2	3	2	3	1
313401	Bebidas gaseosas	3	2	2	1	2	2	3	3	3	2	3	2
321108	Hilados de lana	3	3	3	3	1	1			1	1	2	3
321110	Hilados e hilos algodón	2	2	3	3	3	3	1	3	2	3	3	2
321112	Tejidos de algodón	3	2	3	3	2	3	3	2	2	1	3	3
321115	Tejidos de lana	3	3	3	3	1	3	3	1	2	1	3	3
321133	Hilados de fibra sintética	3	3	1	3	3	3	1	3	3	1	3	1
321303	Medias nylon para mujer	3	3	1	1	3	3	3	3	3	3	3	2
321305	Ropa interior	3	3	3	1	2	2	1	1	2	3	3	3
322014	Camisas	3	2	3	1	2	2	3	2	3	1	3	3
322023	Pantalones	2	2	3	1	2	3	3	1	2	2	3	3
322058	Ropa especial para deportes	3	3	2	1	2	2	1	1	3	1	3	3
323101	Cueros cutidos	2	1	3	3	2	3	3	2	2	2	3	3
324001	Calzado de cuero	2	2	3	1	3	2	3	2	2	1	3	2
331102	Madera desenrollada	3	3	3	3	2	3	3	2	2	2	3	1
331103	Tablas	3	3	3	3	2	2	3	1	2	1	3	1
331108	venesta	3	3	3	3	2	3	3	2	2	2	3	1

MATRIZ DE RESTRICCIONES TECNICAS ECONOMICAS DE INDUSTRIALIZACION

CIU	PRODUCTO	INCIDEN.		MANO DE OBRA						GEREN. Y		COMPET.		MERCADO	
		FACTIB.	TRANSP'	DISPARIDAD	NO CALIFICADA		CALIFICADA		TECNICO	GEREN. Y	COMPET.	COMPET.	INC.DEL	COMPET.	
		RECONV.	INTERNO	INTRASECT.	CANTIDAD	CALIDAD	CANTIDAD	CALIDAD	CANTIDAD	CALIDAD	GESTION	INTERNA	IMPORT	CONTRAB	P/EXPORT.
		13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
311104	Carnes de aves de corral	3	2	3	3	3	1	3	1	3	3	2	3	3	2
311106	Fab. de salchichas y embutidos	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2
311197	Pollos BB.	2		2											
311302	Conserv,legums.y hortalizas	3	3	1	3	3	3	3	3	3	2	1	1	1	1
311303	Jugos de fruta en general	2	1	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2
311304	Mermeladas y jaleas	2	1	1	3	3	3	3	3	3	3	2	2	1	1
311397	Concentrados para jugos	2	2	2	3	3	3	3	3	3	2				
311501	Fab.aceite comestible	3	2	1	3	3	3	3	3	3	2	3	2	1	2
311601	Harina de trigo	1	1	2	3	3	3	3	3	3	2	3	2	1	1
311613	Descascarado de café	2	3	2	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3
311614	Descascarado de arroz	1	1	3	3	3	3	3	3	3	2	2	3	3	1
311620	Harina de soya	2	1	1	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3
311701	Elaboración de pan	1		2	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	1
311704	Elab.de galletas y tostadas	2	3	2	3	3	3	3	3	3	2	3	3	2	2
311708	Fideos, tallarines y otros	1	1	2	3	3	3	3	3	3					
311905	Caramelos y dulces	2	2	2	3	3	3	2	3	3	1	3	2	1	1
312103	Levadura granulada	1	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	2
312105	Polvo para hornear	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2
312107	Extr.y esencias p/alimentos	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2
312111	Salsa de tomates y picantes	2	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2
312197	Leche de soya	1		3	3	3	2	3	2	3					
312201	Alimentos bal.p/animales	1	1	2	3	3	3	2	3	3	2	3	3	3	1
313105	Ron, cognac y lic.mezclados	1	3	2	3	3	3	3	3	3	2	2	3	1	1
313301	Cerveza	1	2	2	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3
313401	Bebidas gaseosas	1	1	1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2
321108	Hilados de lana	2		2	3	3	3	3	3	3	1	2	2	2	1
321110	Hilados e hilos algodón	3	3	1	3	3	2	3	2	3	2	3	2	2	2
321112	Tejidos de algodón	1	3	1	3	3	2	2	2	2	2	2	2	1	2
321115	Tejidos de lana	1	3	2	3	3	3	3	1	3	2	2	2	1	2
321133	Hilados de fibra sintética	2	3	2	3	3	2	3	2	3	2	3	2	2	2
321303	Medias nylon para mujer	1	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2
321305	Ropa interior	3	3	2	3	3	3	3	3	3	2	3	3	2	2
322014	Camisas	3	3	2	3	3	3	2	3	3	2	3	2	1	1
322023	Pantalones	3	3	3	3	3	2	2	1	3	2	3	2	1	1
322058	Ropa especial para deportes	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	1	1
323101	Cueros cutidos	1	3	1	3	3	3	3	3	3	2	3	3	2	3
324001	Calzado de cuero	2	3	1	3	3	2	3	3	3	1	3	3	1	2
331102	Madera desenrollada	2	2	2	3	3	3	3	3	3	2	2	3	3	3
331103	Tablas	1	1	2	3	3	2	2	2	3	3	3	3	3	3
331108	venesta	1	3	2	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3

MATRIZ DE RESTRICCIONES TECNICAS ECONOMICAS DE INDUSTRIALIZACION

CIU	PRODUCTO	PROV.DE MAT.PRIMA		ARTICULACION		ESTRUCTURA INDUSTRIAL					NIVEL DE PRODUCCION		FLEXIBILIDAD
		CANTIDAD	CALIDAD	ATRÁS	ADELANTE	ASPECTOS TECNOLOGICOS					CAPACIDAD	POSIBILIDAD	
						NIVEL TECN.	USO MAT.PRI.	USO CAPIT.	USO M.OBRA	PRES.PROD.	OCIOSA	EXPANSION	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
331109	Madera laminada	2	3	3	3	2	2	3	2	2	2	3	1
331110	Parquets	3	3	3	3	2	3	3	1	2	1	3	3
332001	Muebles de madera	3	2	3	1	2	3	1	1	2	1	3	3
341197	Papel Higiénico, pulpa de papel	2	3	2	2	2	2	1	1	2	3	3	1
341202	Bolsas de papel p/cemento	3	3	1	3	3	3	3	1	2	2	3	2
341297	Bolsas de papel	3	3	1	3	3	3	1	2	2	2	3	3
351113	Oxigeno	3	3	3	3	1	2	3	2	2	1	3	1
351122	Gas carbónico	3	3	3	3	1	2	3	2	2	1	3	1
351197	Sulfato de aluminio			2	3	2	3	3	1	2	3	3	1
351301	Espuma de plástico	3	3	1	2	2	2	1	2	2	3	3	1
352314	Jabón en polvo	3	3	3	1	2	2	1	2	2	2	2	2
352922	Pegamentos	3	3	1	3	2	3	1	1	2	2	3	2
356003	Discos para grabar	3	3	1	1	1	2	1	1	2	1	2	1
356007	Bolsas de plástico p/envases	3	3	1	3	2	3	1	1	2	2	2	2
356008	Planchas de plástico acanalada	3	3	1	2	2	2	1	1	2	1		3
356012	Tubos de plástico	2	3	1	2	2	2	1	1	3	1	3	1
356028	Canastas, basureros y cajas	3	3	1	2	2	2	3	2	3	1	2	3
356097	Cajas plásticas y cassetes			1	1	1	2	3	3	2	1	1	2
362004	Botellas	3	3	3	3	2	3	1	1	2	1	3	3
362097	Vidrio Plano Moldeado	3	3	1	1	2	3	1	1	3	1	1	2
369105	Ladrillo común	3	3	3	3	2	2	3	2	2	1	2	1
369107	Ladrillo huecos	3	2	3	3	2	2	3	2	2	3	2	3
369108	Tejas de arcilla	3	2	3	3	2	2	3	2	2	1	2	3
369205	Cemento portland	3	3	3	3	2	3	1	2	3	2	3	1
369903	Marmol trabajado	2	3	3	3	2	3	1	1	2	2	3	2
369923	Azulejos	3	3	3	3	2	3	3	2	2	3	3	2
369926	Asbesto	3	2	2	3	2	3	2	1	2	1	3	3
371004	Fab.Pzas.y Acc.fundidos	2	3	1	3	2	3	3	3	3	1	2	3
381302	Estructuras metálicas	3	3	1	3	2	2	1	1	2	1	2	3
381902	Alambre de pua	3	3	1	3	2	3	1	2	2	1	3	1
381906	Clavos	3	3	1	3	2	3	1	1	2	1	3	1
381909	Pernos	3	3	1	3	2	3	1	1	2	1	3	2
383105	Transformadores eléctricos	2	3	1	3	2	2	3	2	2	1	3	1
383906	Baterías húmedas	3	3	2	1	2	2	3	2	3	1	3	1
383912	Alambres eléctricos	3	3	1	3	1	2	3	3	2	1	3	1
384305	Pzas.y accesorios p/vehiculos	3	3	1	1	2	2	1	1	3	1	3	2

MATRIZ DE RESTRICCIONES TECNICAS ECONOMICAS DE INDUSTRIALIZACION

CIU	PRODUCTO	FACTIB. RECONV.	INCIDEN. TRANSP. INTERNO	DISPARIDAD INTRASECT.	MANO DE OBRA				TECNICO		GEREN. Y GESTION	MERCADO							
					NO CALIFICADA		CALIFICADA		CANTIDAD	CALIDAD		CANTIDAD	CALIDAD	CANTIDAD	CALIDAD	COMPET. INTERNA	COMPET. IMPORT	INC.DEL CONTRAB	COMPET. P/EXPORT.
					CANTIDAD	CALIDAD	CANTIDAD	CALIDAD											
331109	Madera laminada	1	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
331110	Parquets	2	3	2	3	3	3	3	3	3	1	3	3	3	3	3			
332001	Muebles de madera	2	2	2	2	2	2	2	1	1	2	3	3	3	3	3			
341197	Papel Higiénico, pulpa de papel	2	2	3	3	3	3	2	2	2	3	2	2	2	2	1			
341202	Bolsas de papel p/cemento	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2			
341297	Bolsas de papel	3	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2			
351113	Oxigeno	1		3	3	3	3	3	3	3	1	3	3	3	3	1			
351122	Gas carbónico	2		3	3	3	3	3	3	3	1	3	3	3	3	1			
351197	Sulfato de aluminio	1	2	3	3	3	3	3	3	3									
351301	Espuma de plástico	1		3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	3	3	1			
352314	Jabón en polvo	2	3	3	3	1	3	1	3	3	2	2	2	1	1	1			
352922	Pegamentos	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	1			
356003	Discos para grabar	1		3	3	1	1	3	3	2	1	3	2	1	1	1			
356007	Bolsas de plástico p/envases	2	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	2			
356008	Planchas de plástico acanalada	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	3	3	2			
356012	Tubos de plástico	2	2	3	3	3	3	3	3	3	1	2	2	2	2	1			
356028	Canastas, basureros y cajas	3	3	2	3	3	3	3	3	3	2	2	3	3	3	1			
356097	Cajas plásticas y cassetes	2		2	3	2	2	2	3	2	1								
362004	Botellas	3	1	2	3	3	3	3	2	3	2	3	2	3	3	2			
362097	Vidrio Plano Moldeado	2	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2			
369105	Ladrillo común	2		2	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	1			
369107	Ladrillo huecos	2		2	3	3	2	2	2	2	3	3	3	3	3	1			
369108	Tejas de arcilla	2		2	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	1			
369205	Cemento portland	1	1	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	1			
369903	Marmol trabajado	2	2	3	3	3	3	3	3	3	2	2	3	3	3	2			
369923	Azulejos	2	1	3	3	1	3	2	3	3	3	3	2	1	2	2			
369926	Asbesto	1		3	3	2	3	3	3	3	2	2	2	3	3	1			
371004	Fab.Pzas.y Acc.fundidos	3	3	2	3	3	3	2	3	3	2	3	3	3	3	2			
381302	Estructuras metálicas	3	1	2							2								
381902	Alambre de pua	1	1	3	3	3	3	3	3	3	2	3	2	2	2	1			
381906	Clavos	1	1	3	3	3	3	3	3	3	2	3	2	2	2	1			
381909	Pernos	2	1	3	3	3	3	3	3	3	2	3	2	2	2	1			
383105	Transformadores eléctricos	3		3	3	3	2	2	2	2	3	3	2	3	3	2			
383906	Baterías húmedas	1	2	3	3	3	3	3	3	3	2	3	2	2	2	2			
383912	Alambres eléctricos	2	3	2	3	3	3	3	3	3	2	3	2	2	2	2			
384305	Pzas.y accesorios p/vehículos	2	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2			

BIBLIOGRAFIA

- ANTELO, E. 1993. Fundamentos para una política antimonopolio en Bolivia. La Paz, Bolivia: UDAPE.Mimeo.
- BAIN, J. 1959. Industrial organization. John Wiley.
- BARBOSA, F. 1981. "Medidas de concentração". Revista Econometria n. 1, abril. pp. 31-53.
- BAUMOL, W.; PANZAR, J.; WILLIG, R. 1982. Contestable markets and the theory of industry structure. Harcourt Brace Jovanovich.
- BUARQUE, S. 1982. Estructura industrial no Brasil: Concentração e diversificação. FIPE/USP.
- COBAS, E. 1988. Posibilidades y perspectivas de industrialización en Bolivia. Proyecto BOL/87/006. Informe Final.
- DORYAN, E. 1992 "Para entender la reconversión industrial". Revista Incae, vol. 5, n. 2. pp. 13-29.
- KLEPPER, S. y GRADDY, E. 1990. "The evolution of new industries and the determinants of market structure". RAND Journal of Economics, vol. 21, no. 1, Primavera. pp. 27-44.
- PAGE; MIREAU. 1991. Bolivia's supply response to adjustment, 1985-90. The World Bank.
- SCHERER, F. 1980. Industrial market structure and economic performance. 2 ed. Houghton Mifflin.
- SCHERER; ROSS. 1990. Industrial market structure and economic performance. 3 ed. Houghton Mifflin.
- TIROLE, J. 1989. The theory of industrial organization. MIT Press.