

IICA
E21
31

10130000
IICA
BIBLIOTECA VENEZUELA
* 12 JUN. 2003 *
RECIBIDO

CLUSTERS DE LAS AGROINDUSTRIAS EN EL PERU

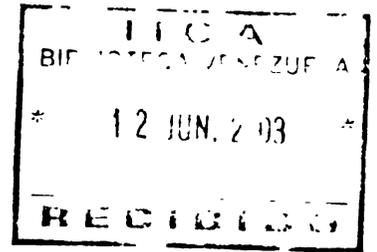
Jorge Torres Zorrilla
Enero 2003

00005101

11CA .
E21
31

~~SV-12108~~.





CLUSTERS DE LA INDUSTRIA EN EL PERU

Jorge Torres Zorrilla
Enero 2003

CONTENIDO

Capítulo 1. Introducción y Metodología del Estudio

Capítulo 2. Clusters Productivos de la Industria en el Perú

Capítulo 3. Resumen y Conclusiones del Estudio

Bibliografía

Anexo: Cuadros de Empresas Importantes

PRESENTACION

A partir de la matriz insumo - producto de la economía peruana, este estudio presenta un análisis de los *clusters* de los sectores manufactureros. El estudio describe las empresas mas importantes de los *clusters*, los eslabonamientos productivos, el destino final de los productos, y la propiedad de algunas de las empresas consideradas. El estudio concluye que los *clusters* industriales todavía están en su primera etapa de formación y que existen limitaciones en relación a las bajas capacidades tecnológicas existentes, a la capacidad de generar innovaciones y difundir aprendizajes, a la insuficiencia de demanda interna que permita escalas mínimas de producción, y a las dificultades actuales para un mayor financiamiento y para inversión directa extranjera. El estudio concluye que los *clusters* industriales mas desarrollados son los complejos de exportación de la economía: Minería - Metalurgia, Pesca, y Textiles..

Capítulo I

Introducción y Metodología del Estudio

El presente estudio intenta hacer un aporte al análisis de la estructura productiva del país, a partir del conocimiento de la tabla insumo-producto de la economía. Una tesis de esta investigación es que las técnicas insumo-producto no son solamente útiles para elaborar cuentas nacionales y modelos, sino que la información detrás de la matriz de transacciones puede ser utilizada para esbozar el análisis de la estructura económica del país. Este trabajo presenta la estructura de las industrias por principales empresas, y las relaciones de estas empresas con otras empresas en otras industrias. Se examina en detalle quienes son las partes que intervienen en las transacciones mas significativas representadas por una casilla en la matriz insumo-producto. Este análisis proporciona un mayor significado a los números de las celdas de la tabla de relaciones interindustriales y da un mayor conocimiento de la organización de la producción industrial en el Perú.

Este estudio usa los conceptos básicos de encadenamientos sectoriales (Hirschman, 1959) y de clusters productivos (Porter, 1990), los cuales se discuten a continuación. El estudio se nutre de un estudio previo del mismo autor (Torres Zorrilla, 1975).

La teoría de los **encadenamientos** productivos nace con el trabajo de Hirschman (1959) y sus famosos “eslabonamientos hacia atrás y hacia adelante”. Los encadenamientos de una industria son los efectos indirectos causados por cambios exógenos en ella. Estos efectos indirectos son los impactos de la industria dada sobre la producción, el ingreso, el empleo en industrias conexas, ofertantes o demandantes de la industria.

Hirschman introduce el concepto de encadenamientos productivos como factor explicativo del concepto de desarrollo industrial. En su versión original es la fuerza con la que ciertas inversiones productivas inducen otras inversiones relacionadas.

Los conceptos de eslabonamientos Hirschman “hacia atrás” y “hacia adelante” se operativizan de manera empírica a partir de una matriz insumo-producto. Las relaciones de un sector de la matriz con los demás sectores, expresadas a través de las compras de insumos, son los eslabonamientos Hirschman “hacia atrás”. Las relaciones de ese mismo sector con los demás sectores, expresadas a través de las ventas de sus productos son los eslabonamientos Hirschman “hacia adelante”.

De otro lado, en los años 1990 se desarrolló una literatura anglosajona sobre **clusters**, que busca analizar los factores que determinan que una industria dada incorpore nuevos eslabones en su cadena de producción, los factores que determinan nuevas tecnologías en sus procesos productivos, y los factores que determinan la generación de externalidades de aglomeración.

El trabajo de Porter (1990) fue un estudio pionero. Porter trata de explicar las ventajas competitivas de las naciones a través de un análisis empírico de estudios de casos de países "ganadores" en el periodo posterior a la segunda guerra mundial. Para ello Porter enfatiza los determinantes de la demanda, a través de cinco fuerzas competitivas que pueden explicar el surgimiento de las innovaciones tecnológicas. Estas fuerzas determinantes están incorporadas en el conocido "diamante de Porter".

El argumento de Porter se puede simplificar considerando dos ámbitos de fuerzas de demanda: ámbito de poder y ámbito de presión del mercado. El primero se refiere al poder de negociación de la industria con los proveedores (aguas arriba) y con los clientes (aguas abajo). El segundo ámbito se refiere a la presión de los competidores existentes, de los competidores potenciales entrantes, y del surgimiento de nuevos productos sustitutos. (Buitelaar, 2001)

El concepto de *cluster* proviene del estudio de Porter y se define como una red de actividades que naturalmente tiende a formarse y aglutinarse en torno a la explotación de recursos naturales como la pesca, minería, gas natural, petróleo o en torno a un producto central. Los *clusters* son conformados por las empresas en las actividades del núcleo del *cluster*, por las actividades procesadoras y por las actividades proveedoras de insumos, equipos y servicios.

La palabra *cluster* se refiere a una concentración geográfica de empresas e instituciones, en la cual la interacción genera y sustenta ventajas competitivas. Aunque no existe consenso sobre una traducción al castellano del término *cluster*, se utiliza los términos "agrupamientos industriales" o "distritos industriales", en ocasiones con significados levemente diferentes.

Esencialmente, los *clusters* generan ventajas competitivas avanzadas, principalmente conocimiento e innovación, de particular relevancia para grupos de pequeñas empresas. Los ejemplos históricos de *clusters* exitosos por lo general no obedecen a estrategias explícitas de Gobiernos, aunque en varios casos la autoridad pública puede haber cumplido funciones importantes.

Italia es uno de los ejemplos clásicos de desarrollo de *clusters* (Neto, 2002). Los "distretti industriali" italianos son concentraciones geográficas de empresas interconectadas, de proveedores de servicios y especializados, de empresas en industrias relacionadas y de instituciones asociadas. Todos los agentes trabajan en una misma área geográfica y todos contribuyen a un sistema que produce los bienes característicos del distrito industrial.

La complementariedad y la competencia se conjugan en un *cluster*. La producción es el resultado de la cooperación entre las diferentes partes del sistema: los productores del bien final y de sus componentes, los proveedores de materiales y fabricantes de maquinarias, y los comercializadores. Aunque todos se complementan, el resultado también depende de la competencia entre las firmas

en las varias fases, competencia que contribuye a producir mejores bienes de una forma más eficiente.

La especial energía de los *clusters* italianos se debe en gran medida a que las firmas son pequeñas y medianas empresas. Los empresarios son flexibles, manejan organizaciones pequeñas, se orientan en función de la demanda de sus clientes, y son muy competitivos. Unas 62.000 empresas trabajan en los 20 mayores *clusters* italianos en sectores que incluyen textiles-confecciones, muebles, y maquinaria liviana. Las empresas pequeñas son típicas en Italia donde el 98% de empresas manufactureras tienen menos de 50 trabajadores y un 83% menos de 10 trabajadores. (The Economist, 2000).

Los distritos industriales italianos han crecido sin la asistencia del gobierno central. Las políticas de fomento han sido ligeras y se han centrado en una infraestructura adecuada y procedimientos ágiles y simples. La educación es una función esencial en que el gobierno esta involucrado: aunque la mayor parte del aprendizaje se da en el trabajo, las escuelas técnicas han jugado un rol en algunos *clusters*. Los distritos industriales han evolucionado porque se han mantenido en la cresta de la ola de los cambios tecnológicos y las innovaciones organizacionales y administrativas.

Finalmente, es importante mencionar un proyecto de investigación auspiciado por el International Development Research Center (IDRC) y coordinado por CEPAL. Este proyecto ha realizado estudios específicos de análisis de clusters en América Latina. El proyecto se denomina "Una estrategia de desarrollo basada en recursos naturales" (Ramos, 1998) y sus objetivos son: analizar el nivel de desarrollo de los eslabonamientos entre los sectores de recursos y el resto de la economía para algunos países latinoamericanos; definir opciones de política a partir de la comparación de los *clusters* incipientes de Latinoamérica con los *clusters* más desarrollados de Canadá y Australia y otros países; establecer la relevancia para Latinoamérica de una estrategia de desarrollo similar a la seguida por otros países ricos en recursos –tales como Canadá, Países Nórdicos, Australia, Nueva Zelanda–, cuyo crecimiento se sustentó en la formación de los *clusters* alrededor de la base de los recursos naturales (Buitelaar, 2001). Los estudios de CEPAL sobre clusters están siendo avanzados para los sectores minero, pesquero, forestal, lácteos/cuero, petróleo, y turismo.

La tabla insumo-producto 1994.

La tabla insumo/producto de la economía peruana para 1994 recién se publica y difunde en el año 2000 (INEI, 2000). El principal uso de la matriz insumo-producto es que sirvió de nuevo año-base para la elaboración de las cuentas nacionales de ingreso y producto. Pero servir de soporte de las cuentas nacionales representa solamente una de las muchas aplicaciones de la vastísima información contenida en la tabla insumo producto de la economía peruana para 1994. En realidad, la tabla insumo producto puede servir de sustento para muchos tipos de análisis que

han sido muy bien documentados en la literatura económica. Estas aplicaciones importantes de la tabla insumo producto pueden ser las siguientes: modelos regionales o multi-regionales, análisis energético, análisis ambiental, evaluación de proyectos, análisis de impactos, y modelos de precios.

Interpretación de los análisis estructurales y de clusters.

La matriz insumo-producto describe la interdependencia estructural de los sectores productivos de un sistema económico dado. No obstante la detallada desagregación de las industrias, aún en una matriz de dimensiones grandes, la tabla constituye una gran simplificación del actual sistema de interrelaciones entre unidades productivas que caracteriza la organización de la producción en un sistema económico moderno.

En el mundo real antes que los productos finales sean producidos, las materias primas tienen que pasar a través de un conjunto de procesos que se manifiestan en muchas transacciones económicas entre empresas; cada empresa en la economía compra sus insumos a muchas otras empresas y vende sus productos a docenas de empresas en otros sectores de la economía. Cada empresa combina los recursos e insumos que necesita de acuerdo a ciertas proporciones que dependen de las condiciones técnicas de producción y los precios relativos.

Además, este sistema productivo proporciona ingreso en la forma de salarios para los trabajadores y de ganancias e intereses para los propietarios del capital y estos ingresos generan a su vez la demanda por los bienes y servicios producidos, cerrando de esta manera el ciclo económico.

Las relaciones técnicas de producción se reflejan en parte en las relaciones interindustriales y las relaciones sociales de producción están representadas por la distribución del ingreso que el sistema engendra. El conocimiento de estos dos aspectos del proceso de producción permite conocer las principales características de la estructura económica de un país, y permite entender el funcionamiento del sistema y evaluar su performance. Solamente entonces se puede contestar a las preguntas fundamentales de qué, cómo, y para quién la economía produce.

Metodología del estudio de clusters.

La matriz insumo-producto constituye un punto inicial para realizar el análisis estructural, o sea, el estudio de las propiedades de un sistema económico. Muchas e interesantes propiedades estructurales pueden ser obtenidas simplemente mediante el examen de la tabla básica de insumo producto y resultados más satisfactorios aun pueden ser obtenidos del examen de la matriz inversa que representa la solución del modelo interindustrial. El análisis permite rastrear todos los eslabones de la cadena de demanda indirecta que conecta

varias industrias; este tipo de análisis estructural es discutido extensamente en Chenery & Clark (1959) y más recientemente en Miller & Blair (1985).

Pero es posible extender aun más el análisis estructural de las industrias y este es el propósito del presente estudio. Un análisis más preciso de los clusters y sectores productivos de la economía peruana se obtiene mediante el siguiente método. Primero, la composición de cada industria es presentada distinguiendo las empresas más importantes, de acuerdo a su participación en la producción de la industria. Segundo, se examinan los eslabonamientos productivos, esto es, las transacciones representadas por las compras de insumos y las ventas de productos de estas empresas a otras empresas importantes en otros sectores de la economía. Tercero, un análisis de la estructura de propiedad de algunas de las empresas consideradas proporciona la información sobre quien controla las empresas e industrias; este análisis se limita en muchos casos a reconocer las empresas con predominio de capital extranjero. Cuarto, finalmente, se documenta el país de origen de las principales importaciones y el país de destino de las principales exportaciones (SUNAD, 1995).

Las características de la estructura productiva de los diversos sectores de la economía son presentadas en términos cualitativos por razones de claridad en la exposición. La información cuantitativa sobre la concentración de la producción en cada sector insumo-producto se presenta en el apéndice de este estudio.

Este análisis les proporciona un mayor significado a las cifras numéricas presentadas en la matriz insumo-producto y permite evaluar mejor el significado económico de los modelos insumo producto que se desarrollen en base a esta matriz. Este tipo de análisis de clusters productivos representa una novedad al menos para la economía peruana. Un estudio similar de análisis estructural que no hace referencias a clusters productivos se presenta en el estudio antes mencionado (Torres Zorrilla, 1975). Un intento más antiguo de examinar las principales características de los principales sectores industriales de la economía peruana se presentaba en Naciones Unidas (1959) pero ese estudio no da información sobre la conformación de las industrias por empresas. Un análisis elemental de la estructura de propiedad de las empresas dominantes en algunos sectores de la economía peruana se presentaba en un trabajo considerado un clásico (Malpica, 1964). Un análisis más ambicioso sobre la evolución de la estructura productiva del país en las décadas de los sesentas y setentas se presenta en Fitzgerald (1979).

La matriz insumo-producto de la economía peruana para 1994, base de las cuentas nacionales de ingreso y producto y también base de nuestro análisis de estructura productiva, se presenta en el cuadro 1 a continuación. La matriz seleccionada, de un rango de alternativas, es la tabla de transacciones expresada a precios de productor. En la publicación original del Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI, 2000) se presentan matrices valoradas en tres sistemas de precios: precios básicos, precios de productor y precios de comprador. La matriz a precios de productor es mas conveniente porque ella

refleja mejor la realidad económica nacional; la matriz a precios de comprador no registra en forma explícita la contribución del sector comercio a la actividad económica y sobrestima el valor de las transacciones; la matriz a precios básicos es una abstracción teórica importante pero no incorpora los impuestos indirectos y subestima las transacciones (ver INEI, 2001). En la realidad y la práctica diaria las empresas valoran su producción y ventas a precios ex fabrica lo cual esta reflejado en la matriz a precios productor (y no en la matriz a precios comprador ni a precios básicos).

Adicionalmente, todos los datos de la tabla adjunta se expresan en millones de soles corrientes; nótese que a pesar de su gran dimensión es una simplificación de la matriz original que expresaba los valores en soles corrientes.

MATRIZ INSUMO PRODUCTO DE ECONOMIA PERUANA DE 1994 (PRECIOS DE PRODUCTOR, MILLONES SOLES)

Sectores	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
1 Agropecuario	1363	0	0	10	201	0	1	894	357	2885	64	349	0	1	0	120	0	0	4	1	3	0	32	2
2 Pesca	0	1	0	0	0	85	694	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3 PetroleoCrudo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1672	0	0
4 Minerales	3	0	0	22	0	0	5	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	9	2	3	0	0	163
5 Lacteos	0	0	0	0	107	0	0	13	0	21	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
6 P Pescados	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
7 HarinaPescado	0	0	0	0	0	0	0	1	0	111	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	9	0	0	0
8 Molineria	0	0	0	3	2	0	0	476	0	17	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
9 Azucar	0	0	0	0	2	0	0	63	8	67	71	0	0	0	0	2	84	0	0	2	0	0	0	0
10 OtrosAlimentos	222	1	0	18	3	5	2	62	0	440	97	0	0	135	0	0	1	0	1	3	3	0	0	0
11 BebidasTabaco	1	0	0	2	0	0	0	0	0	0	95	0	0	0	0	0	0	0	0	3	3	0	0	0
12 Textiles	11	38	0	1	0	0	1	15	10	56	10	1130	1047	8	21	31	0	0	0	0	0	0	15	3
13 Vestidos	1	8	3	13	1	7	9	6	1	5	4	4	23	2	2	4	7	5	2	4	4	4	5	6
14 Cuero	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	44	34	202	27	0	1	0	0	4	0	1	1
15 Calzado	1	3	0	1	0	2	3	0	0	0	0	0	0	0	21	11	0	0	0	0	0	0	0	0
16 Maderas	34	4	0	2	0	0	4	1	0	1	1	0	0	0	2	246	0	1	0	2	0	0	0	8
17 Papel	14	0	0	6	21	4	0	56	7	33	26	13	11	2	7	1	157	291	5	13	30	0	7	20
18 Imprentas	0	0	0	3	12	0	6	5	0	10	3	11	1	1	2	4	0	39	17	2	11	1	1	3
19 Quimicos	469	0	2	83	3	1	16	13	10	61	23	140	60	29	23	178	14	8	123	83	212	10	301	108
20 Farmaceuticos	26	0	0	2	0	0	0	0	0	5	4	0	0	0	0	4	0	0	0	108	13	0	0	1
21 OtrosQuimicos	0	21	8	56	1	0	0	1	0	14	14	18	1	9	12	59	10	51	41	13	91	26	31	20
22 PetroleoRef	24	199	25	135	8	6	37	31	15	31	37	29	10	3	2	19	15	9	38	11	11	77	12	106
23 CauchoPlasticos	13	9	1	32	7	2	25	17	0	50	18	13	17	0	44	29	6	2	22	19	57	1	40	8
24 NoMetalicos	2	0	1	22	1	0	1	0	0	11	87	1	0	0	0	4	0	0	45	29	70	0	7	290
25 Siderurgia	2	4	15	144	0	1	5	0	0	6	0	0	0	0	2	69	2	1	7	6	2	14	1	11
26 MNoferricos	0	0	1	25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	2	7	0	50	0	3	0
27 MetalicosDiversos	35	11	24	17	52	49	1	1	3	47	41	3	5	2	2	39	5	3	11	3	26	5	6	11
28 MaquinariaNE	32	15	25	60	3	5	24	19	5	16	41	44	55	4	3	19	19	15	32	8	19	21	13	110
29 MaquinariaE	0	11	13	8	2	2	25	0	3	0	4	0	9	0	0	1	2	2	1	1	1	4	2	2
30 MarTransporte	6	51	4	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
31 OtrasManufacturas	2	7	8	26	1	2	12	2	0	7	4	2	12	4	4	0	0	1	0	3	1	3	0	0
32 ElectricidadAgua	4	0	7	128	2	2	12	25	2	29	34	48	23	5	3	19	25	15	43	3	13	13	17	92
33 Construccion	0	0	33	0	0	0	0	0	0	1	1	6	5	0	0	0	1	1	1	1	1	10	0	0
34 Comercio	319	90	37	158	47	61	100	291	10	720	128	215	236	30	54	135	46	103	69	70	107	31	67	173
35 Transportes	117	17	85	329	37	34	84	115	19	188	229	88	192	20	22	104	15	27	33	72	23	261	17	61
36 ServiciosFinanciers	40	29	12	31	8	6	23	33	6	62	28	26	24	6	6	21	13	18	16	15	17	41	13	29
37 Seguros	0	5	7	17	0	1	1	3	0	4	3	3	1	0	1	1	1	1	1	1	2	4	1	4
38 Alquiler	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
39 ServiciosEmpresas	297	98	203	313	24	15	33	105	10	139	210	131	241	15	16	137	39	39	46	17	83	66	69	72
40 RestaurantHotel	0	6	22	12	0	0	1	1	8	2	8	2	0	0	1	2	1	5	0	4	5	3	3	6
41 ServiciosHogaresM	0	0	5	3	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	5	3	2	3	6	7	4	0	3
42 ServiciosHogaresNM	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
43 SaludPrivada	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
44 EducacionPrivada	0	0	1	2	0	0	1	0	0	2	0	18	0	0	0	21	0	0	0	0	0	3	0	0
45 ServiciosGobierno	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
VA	7487	713	825	3781	226	203	857	1149	148	1569	691	1011	1364	97	270	623	285	460	455	422	610	804	376	942
VBP	10524	1341	1368	5474	775	494	1984	3398	614	6606	1977	3309	3382	409	722	1936	753	1103	1031	920	1497	3079	1041	2255
Importacion + t	1007	1	267	342	272	7	0	288	282	647	127	499	90	26	87	55	390	92	1385	269	498	678	408	218

Capítulo II. Clusters de la Industria en Perú

1. Introducción.

Para iniciar el análisis se puede primero clasificar las actividades económicas en el país en seis clusters o complejos productivos que constituyen una altísima proporción de toda la producción de bienes.

Primero se distingue el cluster agrícola alimenticio el cual incluye los productos alimenticios de la agricultura y toda la cadena de procesamiento y transformación hasta que los productos estén listos para su consumo final. Los sectores de la tabla insumo-producto incluidos en este cluster son: parte de Agricultura, Alimentos, Azúcar, y Bebidas.

En segundo lugar tenemos el cluster agrícola-industrial que incluye la producción de materias primas agrícolas y su transformación en productos acabados. Los sectores de la tabla insumo-producto incluidos en este complejo son: parte de Agricultura, Madera, Muebles, Papel, Imprentas, Cuero, Caucho y Calzado.

Tercero, un complejo independiente es el cluster Textiles, Confecciones, el cual se distingue porque constituye el rubro más importante y dinámico de exportación no-tradicional de la economía.

Cuarto, se encuentra el cluster pesquero que incluye las actividades de extracción de la anchoveta y otras especies y su procesamiento en harina y aceite de pescado y preparados de pescados. Se distingue este complejo por su importancia como un sector generador de divisas.

Quinto, se encuentra el cluster minero-metalúrgico que incluye la extracción de minerales y concentrados y su procesamiento en refinerías y la manufactura de productos metálicos, maquinaria y equipo. Los sectores de la tabla insumo-producto incluidos en este complejo son: Minería, Metalurgia, Siderurgia, Productos Metálicos y Maquinarias.

Finamente se encuentra el cluster petroquímico y no-metálico que incluye la extracción de petróleo crudo, otras materias primas y sus manufacturas. Los sectores de la tabla insumo-producto incluidos en este complejo son: parte de Minería, Petróleo Crudo, Químicos, Petróleo, y Minerales No Metálicos.

La estructura productiva de estos seis clusters será desarrollada en el resto del capítulo. El propósito de esta clasificación inicial es proporcionar un cuadro básico de referencia para medir la importancia de los sectores individuales en la economía en su conjunto. Como ya se adelantó, el estudio de la estructura económica del país intenta ser un análisis exhaustivo que proveerá un mejor entendimiento de cómo el sistema productivo funciona.

2.1 Cluster productivo agro-alimenticio

Esta sección presenta el análisis del sector agrícola y la industria alimenticia en la estructura productiva.¹ Para los efectos del análisis que sigue el complejo agrícola alimenticio puede ser clasificado en las siguientes líneas de producción: Industria de productos lácteos; Industria del azúcar; Productos de molino; Industria de aceites comestibles; Industria cervecera y bebidas.

El análisis será presentado para cada una de las cinco líneas de producción enumeradas.

Industria de productos lácteos

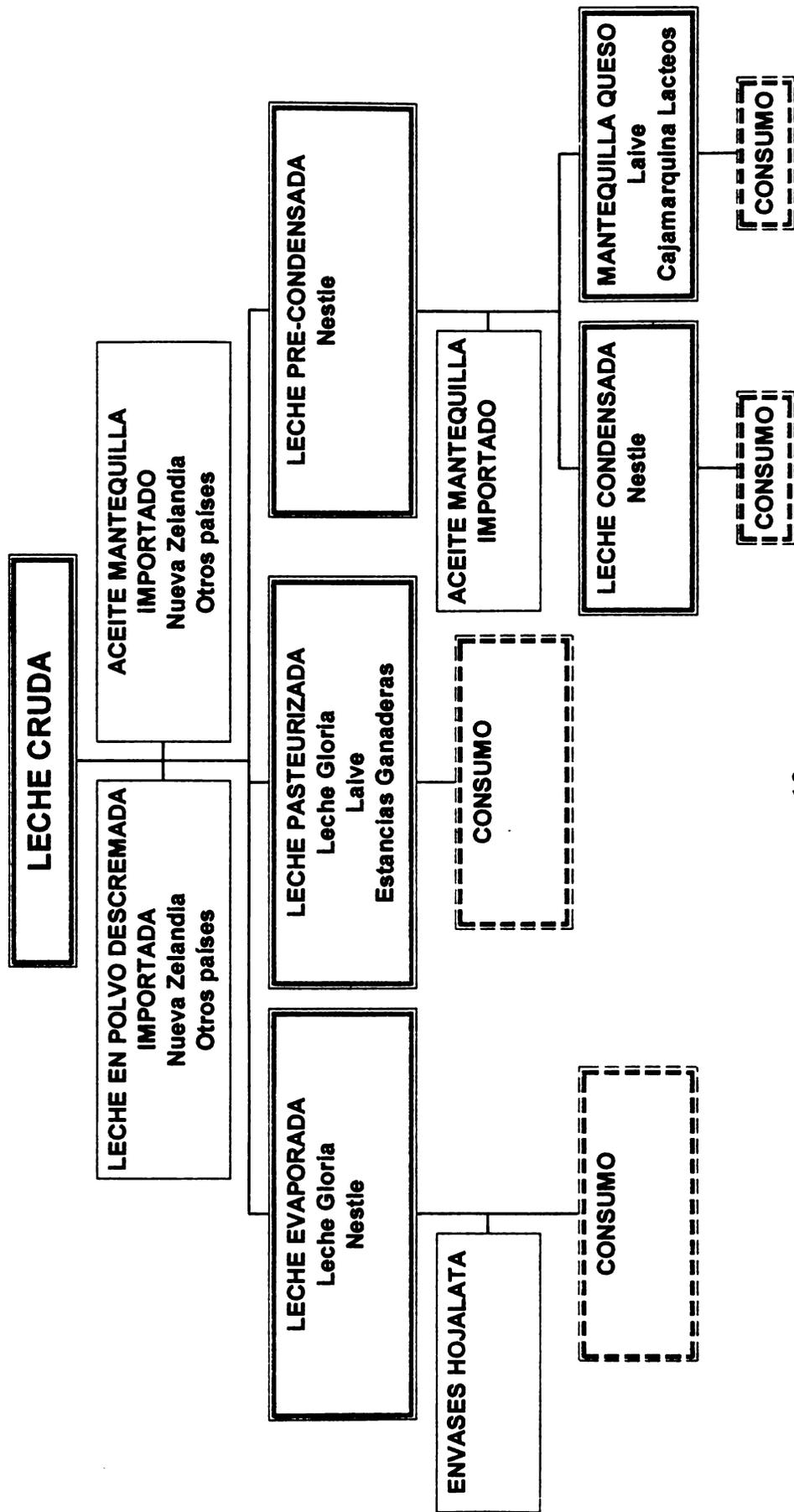
Todas las actividades de transformación de la leche en crudo, incluyendo los procesos de pasteurización, homogenización y envasado de la leche fluida, se incluyen en esta industria. La estructura productiva de esta línea de producción se presenta en el gráfico 1.

La leche pasteurizada, producida principalmente para el consumo urbano de leche, se obtiene en el proceso de primera transformación de la leche cruda. Este proceso usa insumos nacionales e importados y uno de los productos finales es leche envasada en empaque tetrabrick (la leche en envases plásticos es también común). Las principales empresas productoras son: Leche Gloria, Laive SA, Agraria El Escorial SA, y Estancias Ganaderas Asociadas.

La leche evaporada enlatada implica un proceso mayor de elaboración. La leche enlatada era producida en dos empresa ubicadas una en el norte (Chiclayo) y otra en la región Sur (Arequipa). La primera es Nestlé Perú (propiedad de la empresa NESTLE AG) que produce la leche Ideal. La empresa del sur era Leche Gloria (subsidiaria de la Carnation Corporation General Milk de USA), pero fue reubicada recientemente en Lima Metropolitana. Esas dos empresas mencionadas compraban casi toda la leche producida por los ganaderos de la región respectiva (cuenca Cajamarca en el norte y cuenca Majes en el sur) constituyéndose así en su respectiva región en virtuales monopsonios. En el proceso de fabricación de leche evaporada se utilizan dos insumos que son enteramente importados: la leche en polvo descremada y el aceite de mantequilla (ambos originarios de Nueva Zelanda y otros países). Para el proceso de envase ambas empresas tienen plantas de fabricación de envases de hojalata a partir de hojalata enteramente importada. Es interesante notar que esta industria se inicia en el país en 1942, año en que empiezan a producir simultáneamente las fabricas de Chiclayo y Arequipa.

¹ El sector agrícola en el Perú produce muchos items alimenticios que sirven directamente como bienes de consumo final sin ser procesados. Estos producto son tubérculos, menestras, frutas, carnes, pollos, huevos, etc. Aunque estos productos no están representados en los clusters productivos ellos constituyen importantes productos del sector agrícola.

1. CLUSTER PRODUCTIVO DE INDUSTRIA de LACTEOS



Por un proceso diferente de elaboración la leche cruda es convertida en leche condensada por Nestlé. Finalmente, los quesos y la mantequilla, otros productos importantes, se obtiene a partir de insumos nacionales y del aceite de mantequilla importado en las empresas Laive SA, Nestlé, y la Industria Cajamarquina de Lácteos SA.

Industria del azúcar

Era una de las agroindustrias más importantes del país. En los años 1960s existían muchos ingenios azucareros en la costa norte y central peruana pero los nueve más importantes (Casa Grande, Cartavio, Tután, Pomalca, Paramonga, Pucalá, Laredo, Cayaltí y San Jacinto) representaban el 96% de la producción del sector. Estos complejos azucareros que antes de la Reforma Agraria de 1969 pertenecían a empresas extranjeras y latifundios (como W.R.Grace y Gildemeister) fueron convertidos en Cooperativas Agrarias de Producción.

En los años 1990s la mayoría de estas cooperativas estaban virtualmente en bancarota y el Gobierno de entonces procedió a auspiciar un proceso de privatización de esas industrias. Ello ha significado el advenimiento de nuevas empresas extranjeras en el sector, algunas de ellas de capitales colombianos.

Las empresas azucareras producen azúcar blanca para el consumo interno y azúcar rubia marca T para la exportación. Como subproductos del proceso de transformación de la caña de azúcar se obtiene bagazo de caña para la industria de papel y melaza para la industria de bebidas.

Industria de productos de molino

Dos productos importantes son producidos por esta rama: harinas, y productos del café.

La industria de harinas en el país se basa en materia prima casi enteramente importada: trigo proveniente de Argentina en primer lugar, y también de Alemania, Canadá y USA. El trigo es usado como insumo básico para la producción de alimento humano (harina de trigo) y de alimento para ganado y aves. (gráfico 2).

La harina de trigo es producida por molinos ubicados principalmente en Lima Metropolitana entre los que destacan Nicolini y Compañía Molinera del Perú. En un segundo nivel de producción se ubican las empresas Molinos Inca SA y Molinos Italia.

La harina de trigo es usada como materia prima básica para la elaboración de pan por un gran número de pequeñas empresas de panificación. Además, la harina de trigo es también usada para la elaboración de fideos por las empresas Nicolini, Luchetti y otras menores; y para la elaboración de galletas por las empresas Galletera del Norte SA, Kraft Food Peru SA, Field & Royal Peru SA. Estos productos (fideos, galletas) son también importados en su forma procesada final para el consumo interno.

La industria de alimentos balanceados para aves y ganado usa tres productos: moyuelo, afrecho y afrechillo, que se obtienen como productos secundarios del trigo en el proceso de molienda. Las principales empresas en este ramo son: Nicolini, Compañía Molinera del Perú, y E. Cogorno. Finalmente, alimentos balanceados para animales son también producidos por Molinos Mayo, Purina Perú, Molinos Ulyses SRL, y Molinos Beograd SA, usando maíz amarillo duro nacional e importado de Argentina.

La industria de pilado del café produce café crudo pilado seleccionado que se destina casi totalmente a la exportación. Las empresas productoras son N.B. Tealdo Co SA y otras. El café pilado es utilizado para la elaboración de café tostado molido por N.B. Tealdo Co y otras. Finalmente, la empresa Nestlé produce café soluble instantáneo (Nescafé y Kirma) a partir del café crudo pilado.

Industria de aceites comestibles

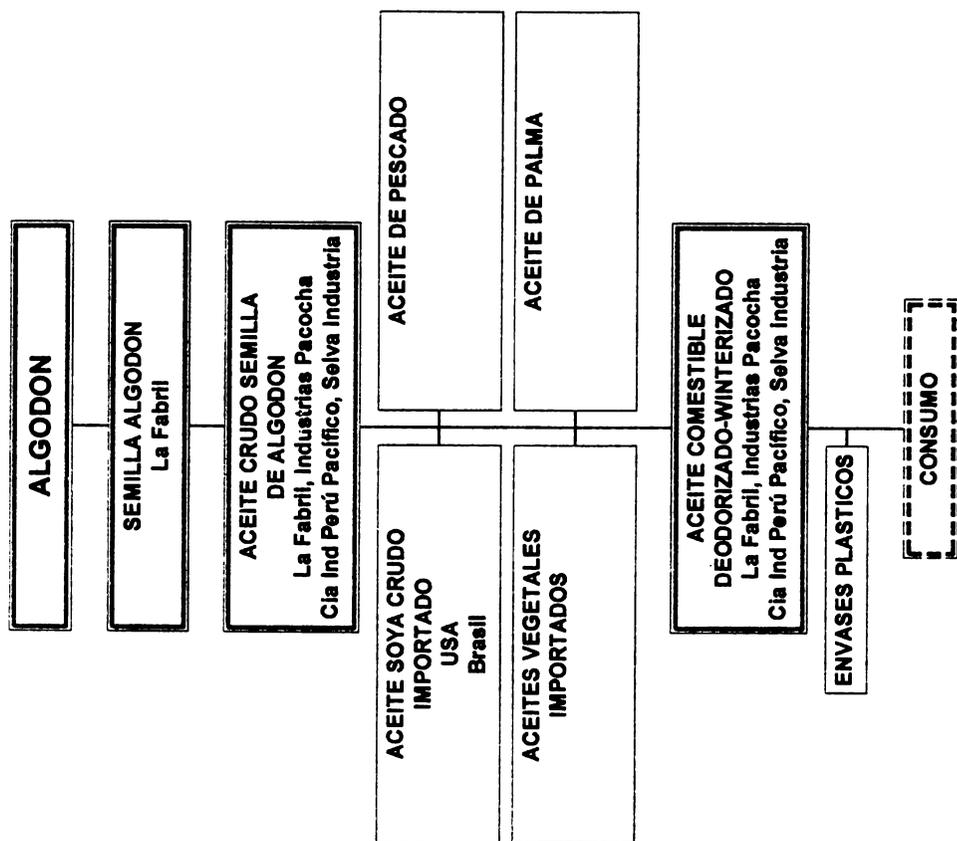
Lejanos están los tiempos en que la industria nacional de aceites comestibles se basaba en el aceite crudo de semilla de algodón, el que por un proceso de refinación y mezclado con aceite de pescado era convertido en aceite comestible para su consumo final.

Hoy en día, la producción nacional se basa en importaciones de aceite de soya comprado principalmente en USA y Brasil. En todo caso, y siendo optimistas, se puede considerar que la actual situación de crisis del algodón en la costa peruana es una anomalía que debe superarse en un futuro más o menos cercano.

La estructura productiva del sector se presenta en el gráfico 3. El aceite crudo de semilla de algodón es hoy día un insumo menor de la industria y se obtiene a partir de la pepita de algodón que es un subproducto del proceso de desmote de algodón, el cual es controlado principalmente por la empresa La Fabril SA a través de una cadena de desmotadoras. El principal componente de la industria es hoy día el aceite de soya como queda dicho.

El aceite crudo de soya y los otros aceites crudos (de origen vegetal y animal) pasan luego a un proceso de refinación y mezclado. El aceite crudo de soya es importado principalmente de Argentina y el aceite hidrogenado de pescado es producido domesticamente a partir de un proceso de refinación e hidrogenización del aceite de anchoveta producido en la actividad pesquero-industrial.

3. CLUSTER PRODUCTIVO INDUSTRIA ACEITES COMESTIBLES



Las empresas que controlan la producción de aceite refinado son La Fabril, Industrias Pacocha, Compañía Industrial Perú Pacífico SA, y Selva Industria SA. Otras empresas importantes son Sociedad Aceitera del Oriente, Compañía Industrial La Unión SA, UCISA, Oleaginosas Victoria SA.

Algunas de estas empresas (La Fabril por ejemplo) conforman complejos productivos integrados que realizan las sucesivas transformaciones de las materias primas iniciales hasta obtener los productos finales de consumo: aceites refinados deodorizados.

Otros establecimientos industriales del sector aceites y grasas comestibles están dedicados a la obtención de mantecas diversas a partir de la refinación del aceite de pescado. Lever Pacocha (Consortio Unilever) produce aceite hidrogenado de pescado y a partir de él, grasas comestibles y jabones.

Otras empresas también producen aceite hidrogenado de pescado para las plantas de producción de mantecas diversas y aceites refinados. Las empresas dedicadas a la producción de mantecas diversas son Lever Pacocha, La Fabril, y Oleoficio Lima. Se debe mencionar que la mayor parte del aceite crudo de pescado y virtualmente toda la producción de aceite blanqueado de pescado son exportadas. Las empresas productoras de aceite blanqueado son Exportadora Peruana de Aceites y la Fabril.

La industria de aceites y grasas comestibles se inicia en 1936 cuando la empresa americana Anderson Clayton funda la primera planta de extracción del aceite de semilla de algodón. Es solo después de la segunda guerra mundial (1947) que la empresa La Fabril funda su primera planta en el país.

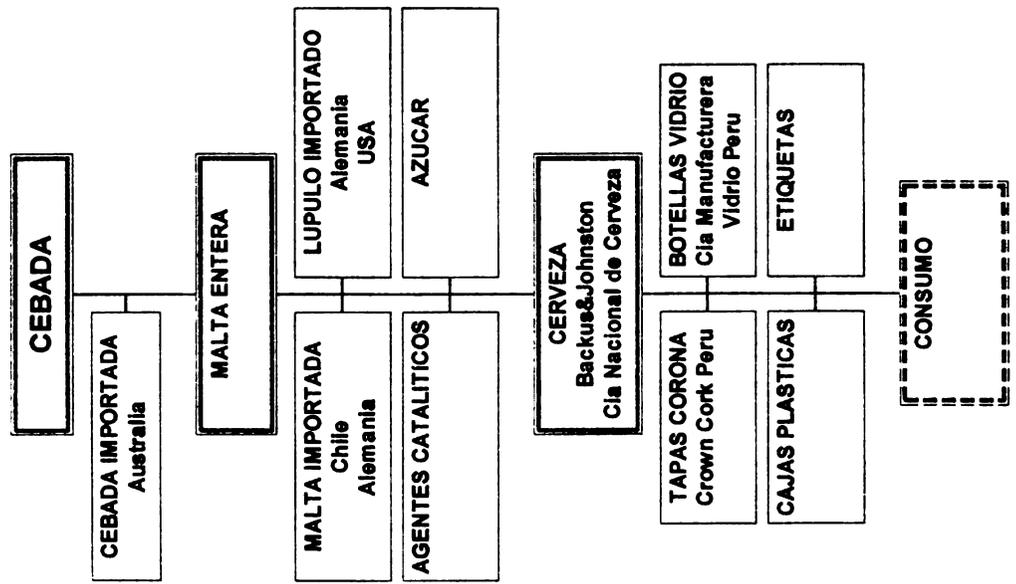
Industria de cervezas y bebidas

Las líneas de producción son la industria cervecera, la industria de vinos y licores y la industria de aguas gaseosas.

Industria cervecera

Es una de las industrias más antiguas del país reportándose algunas empresas a fines del siglo XIX. La industria cervecera se apoya fundamentalmente en la cebada nacional y la cebada importada principalmente de Australia. En la primera etapa de procesamiento de la materia prima se obtiene malta entera. La malta entera es la materia prima fundamental para la elaboración de cerveza blanca y cerveza negra que es producida por las empresas Backus y Johnston, Compañía Nacional de Cerveza, Compañía Cervecera del Sur Perú, Cervecería San Juan SA, Cervecería del Norte SA, y Sociedad Cervecera de Trujillo. La malta nacional es combinada con malta importada principalmente de Chile y Alemania, lúpulo importado principalmente de Alemania y USA, agentes catalíticos y azúcar (gráfico 4).

4. CLUSTER PRODUCTIVO DE INDUSTRIA DE CERVEZAS



Finalmente el envasado del producto final exige la utilización de otros insumos importantes. Las tapas corona son producidas por Crown Cork del Perú SA; las botellas de vidrio son suministradas por la Compañía Manufacturera Vidrio Perú Ltda y Vidrios Industriales SA; las cajas de plástico y las etiquetas de papel son producidas por otras empresas de los sectores correspondientes.

Finalmente, la estructura de propiedad de las empresas en este renglón muestra que Backus y Johnston esta controlada actualmente por Bavaria SA de Colombia, por el Grupo Cisneros, y por el Grupo Polar de Venezuela². Asimismo, la Compañía Nacional de Cerveza esta controlada en la actualidad por capitales extranjeros.

Industria de vinos y licores. Tiene como materias primas fundamentales las uvas y la melaza extraída de la caña de azúcar (gráfico 5).

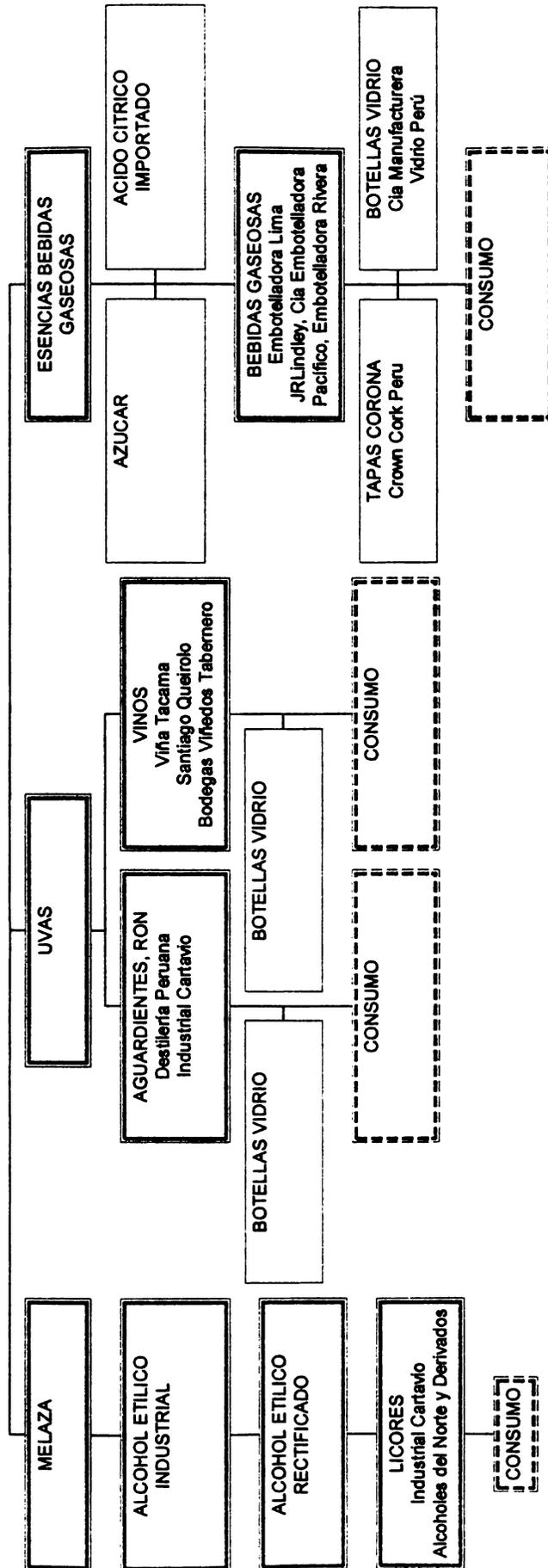
La uva es principalmente orientada a la producción de licor aguardiente de uva (pisco) por las empresas Destilería Peruana SA y otras menores. Los vinos son producidos principalmente por las empresas Viña Tacama SA, Santiago Queirolo SA, y Bodegas y Viñedos Tabernero SAC.

La melaza es utilizada para la elaboración de alcohol etílico industrial en las empresas Industrial Cartavio SA, Alcoholes del Norte y Derivados SA. Luego pasa por un proceso de rectificación, obteniéndose el alcohol etílico rectificado. Finalmente este último producto es utilizado para la fabricación de licores principalmente en las empresas Destilerías Unidas SAC y Grupo Comercial Bari SA.

Industria de aguas gaseosas. Esta dominada por las empresas Embotelladora Lima SA, JRLindley, Cia Embotelladora Pacífico, Embotelladora Rivera y otras medianas empresas (gráfico 5). Entre las materias primas importantes se encuentran el ácido cítrico importado de Colombia, los concentrados para refresco producidos por Fleischmann Peruana Inc., los concentrados para bebidas gaseosas (importados y producidos internamente por Coca Cola International Corp) y el azúcar o los edulcorantes. Para su expendio final se utilizan botellas de vidrio producidas por Compañía Manufacturera Vidrio Perú Ltda, o botellas plásticas.

² Recientemente un accionista importante de la Backus (Empresas Polar SA) denunció a Bavaria SA y Grupo Cisneros por efectuar operaciones ilícitas para tomar control de la empresa.

5. CLUSTER PRODUCTIVO INDUSTRIA BEBIDAS



2.2 Cluster productivo del sector pesquero.

El Perú es el segundo país en explotación pesquera a nivel mundial. Ello se explica especialmente por su liderazgo en la producción y exportación de harina y aceite de pescado a partir de anchoveta. Sin embargo, ciertas otras especies han sido sobre-explotadas y mal asignadas; así, hay capturas masivas de jurel, merlusa y sardina para elaborar harina de pescado siendo su uso racional el consumo humano directo. En todo caso, la pesquería no tradicional tiene un gran potencial de crecimiento incluyendo no solamente la industria de preparación de pescados (atún, jurel, merlusa, sardina) sino también la extracción de crustáceos, moluscos, calamares (pota) y los cultivos de langostinos y conchas de abanico.

La estructura productiva del complejo pesquero se describe en el gráfico 6. Se ve que la harina de pescado se produce a partir de la anchoveta y otras especies extraídas del Océano Pacífico. La mayor parte de la producción de harina es exportada aunque algo es absorbido por la industria de alimentos balanceados para aves y ganado. Como un subproducto de la harina de pescado se obtiene el aceite crudo de pescado.

Existían en los 1960s cerca de cincuenta empresas dedicadas a esta actividad pesquera y pesquera-industrial. La mayoría de las empresas eran de propiedad extranjera hasta la creación de la empresa estatal PescaPerú en 1970, la que se constituyó en virtual monopolio por más de dos décadas. A partir de 1994, 21 plantas de harina de pescado y 5 refinerías de aceite de pescado fueron privatizadas (Paliza, 1999).

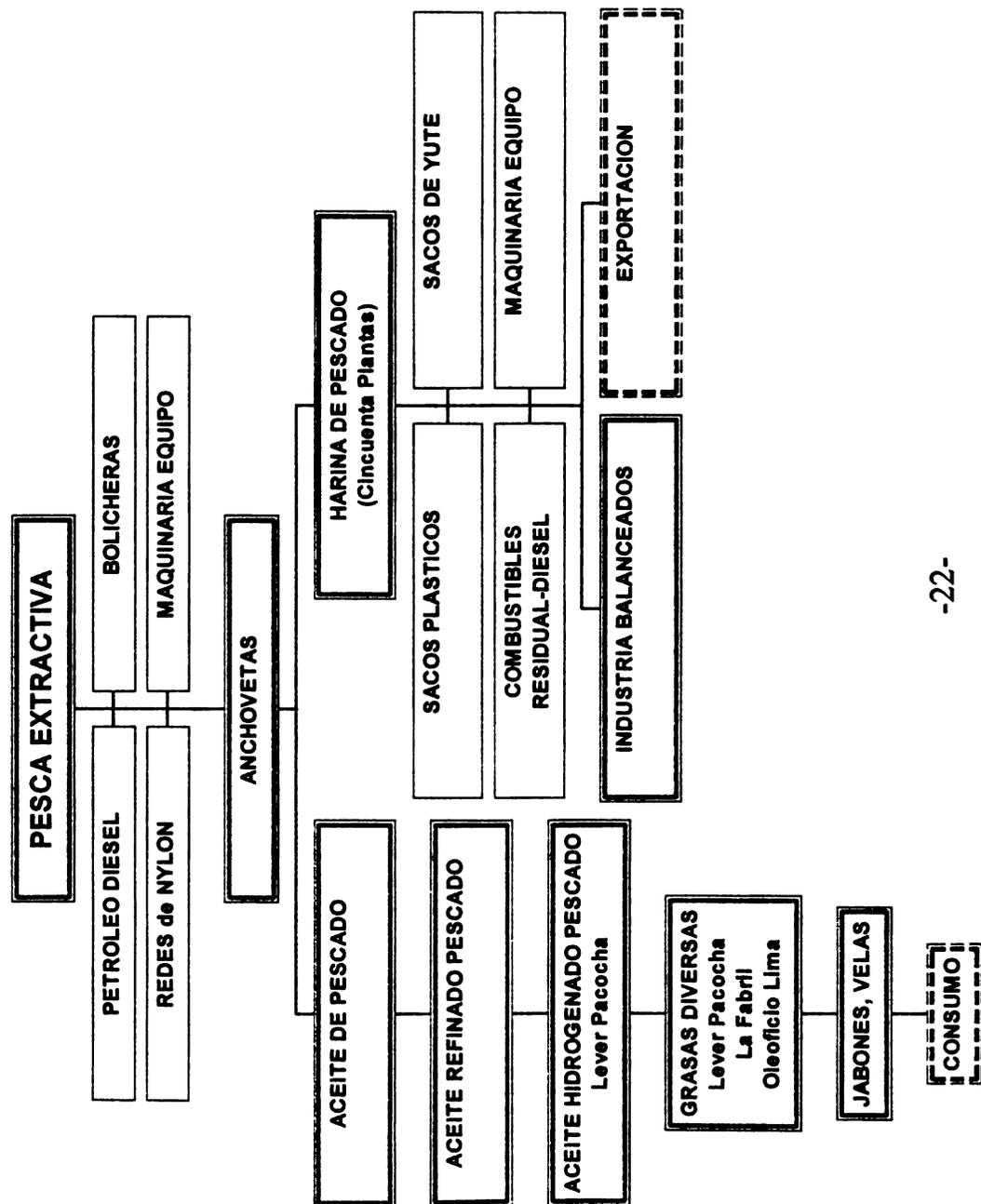
La cadena productiva de Pesca en Perú tiene un alto grado de integración y se extiende desde las materias primas básicas, la anchoveta y otras especies, hasta productos elaborados como conservas y preparados de pescado. De los 45 sectores productivos de la matriz insumo-producto de la economía peruana 1994, consideramos como parte del complejo Pesca los sectores siguientes: Pesca (sector #2), Preparados de Pescado (sector #6), Harina de Pescado (sector #7), y Otros Alimentos (sector #10). Este último sector se incluye por las importantes ventas de harina de pescado para producir alimentos balanceados y por las ventas de aceite de pescado para producir aceites comestibles. La tabla siguiente proporciona las transacciones relevantes para nuestros propósitos.

Extracto de la Tabla Insumo Producto Perú-1994: Complejo Pesca
(Millones Soles, precios productor)

	Pesca	Ppescado	HarinaPescado	OtrosAlimentos
Pesca	1	85	694	0
P.Pescados	0	0	0	0
Harina Pescado	0	0	0	111
Otros Alimentos	1	5	2	440
Servicios	245	119	254	1147
Otros Insumos	381	81	177	3340
Total Insumos	628	290	1127	5038
Valor Agregado	713	203	857	1569
Valor Bruto Producto	1341	494	1984	6606

Fuente: INEI, 2000

6. CLUSTER PRODUCTIVO de INDUSTRIA PESQUERA



De esta tabla podemos extraer las conclusiones siguientes. Primero, los insumos de recursos pesqueros primarios en el complejo son importantes y comprueban el alto grado de integración de la cadena Pesca en Perú: ellos representan el 30% de los insumos totales en el sector Preparados de Pescado y el 62% en el sector Harina y Aceite de Pescado.

Segundo, los servicios comprados dentro de la economía son significativos; estos servicios (618 millones soles anuales en los tres sectores pesqueros) representan un importante 30% de las compras totales de insumos (2045 millones soles anuales en los tres sectores pesqueros).

Tercero, el valor agregado en la cadena Pesca es también importante. El valor agregado en los tres sectores pesqueros considerados es 1773 millones soles en 1994 (equivalente a 806 millones dólares).

2.3 Cluster productivo del sector Textil-Confecciones

El sector Textil-Confecciones se subdivide para los efectos del análisis en textiles de fibras naturales y textiles sintéticos.

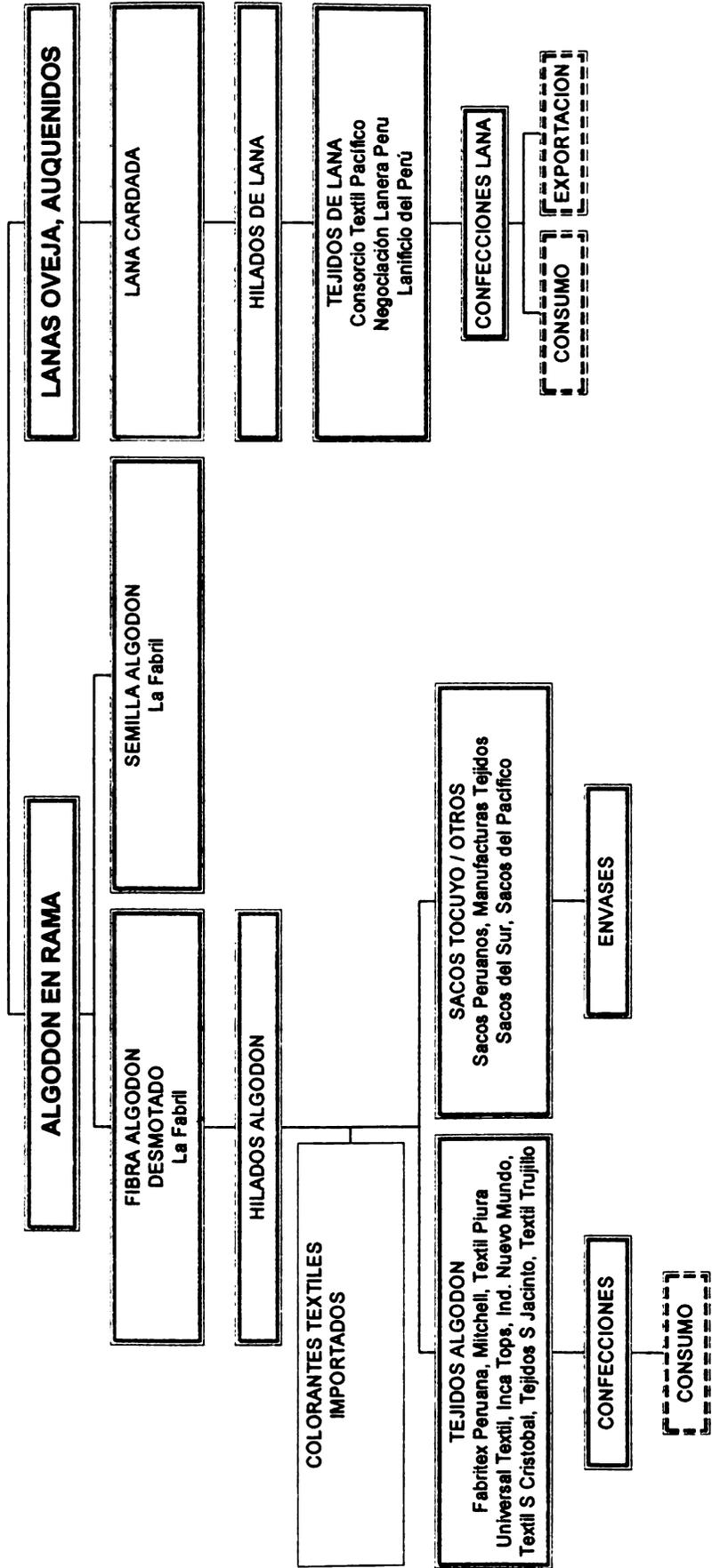
Textiles de fibras naturales.

La industria textil en el Perú se basa en la producción de algodón en los valles de la costa peruana y la producción de lana en la región andina (gráfico 7). El algodón en rama producido en la Costa es enviado a las desmotadoras donde la fibra de algodón es separada de la semilla de manera que la pepita de algodón es un subproducto de la industria de desmote. Las desmotadoras eran propiedad de sólo dos empresas en 1970: La Fabril y Anderson Clayton; en la actualidad la empresa que controla la mayor parte de establecimientos es La Fabril.

La fibra de algodón, que consiste de las renombradas fibras Tanguis y Pima, era principalmente exportada hasta los años 1980s aunque algo también se destinaba para la industria textil nacional para ser procesada. En la década de los noventa las exportaciones de algodón se reducen a su mínima expresión y se inicia una fase de importación de fibra de algodón para atender las necesidades de la industria textil. En 1994, las importaciones provienen principalmente de Bolivia y Argentina.

Las siguientes fases del proceso de producción son los hilados de algodón y luego los tejidos de algodón. En el Perú las empresas importantes en hilados y tejidos son unas veinte empresas productoras y exportadoras y las diez más importantes son: Fabritex Peruana SA, Mitchell & Cia SA, Industrias Textil Piura SA, Universal Textil, Consorcio Textil Pacífico, Inca Tops SA, Cia Industrial Nuevo Mundo, Textil San Cristobal SA, Fábrica Tejidos San Jacinto, y Textil Trujillo.

7. CLUSTER PRODUCTIVO DE LA INDUSTRIA TEXTIL



Las telas de algodón son usadas principalmente por la industria de confecciones que puede considerarse una industria muy competitiva con un gran número de empresas. Los tejidos de algodón son también usados para la elaboración de sacos de algodón que sirven como envases para productos tales como harina de trigo, harina de pescado, etc. Los sacos de algodón tienen un sustituto en los sacos de yute producidos a partir de la fibra de yute, producida por el sector agrícola y también importada. Las empresas que producen sacos de yute son Sacos Peruanos y Manufacturas Tejidos SA. Sacos de polipropileno (sustitutos directos de los sacos de yute) son también importados especialmente de China.

La producción de lana se realiza en los establecimientos ganaderos de las regiones andinas del Perú. La lana es principalmente exportada, especialmente las lanas de alpaca y carnero de alta calidad, aunque cierta proporción de lana de carnero es utilizada por la industria textil para la elaboración de tejidos de lana. Las empresas más importantes de esta rama son Consorcio Textil Pacífico SA, Negociación Lanera Perú SA, y Lanificio del Perú SA. Algunas importaciones de lanas provienen de Argentina.

La cadena de textiles y confecciones en Perú tiene un alto grado de integración y se extiende desde las materias primas básicas, las fibras de algodón nacional e importado y las fibras de lanas, hasta prendas de vestir de diseño exclusivo.

Una primera visión de la magnitud de los eslabonamientos del sector Textil-Confecciones con otros sectores industriales y primarios de la economía se puede derivar a partir de la matriz insumo-producto de la economía peruana del INEI para 1994. De los 45 sectores productivos, consideramos como parte del complejo textil los sectores siguientes: textiles (sector #12), prendas de vestir (sector #13) y agricultura (sector #1). La tabla siguiente proporciona las transacciones relevantes para nuestros propósitos.

Extracto de la Tabla Insumo Producto Perú-1994: Complejo Textil Confecciones
(Millones Soles, precios productor)

	Agricultura	Textiles	Confecciones
Agricultura	1363	349	0
Textiles	11	1130	1047
Confecciones	1	4	23
Servicios	777	536	723
Otros Insumos	884	279	225
Total Insumos	3036	2298	2018
Valor Agregado	7487	1011	1364
Valor Bruto Producto	10524	3309	3382

Fuente: INEI, 2000

De esta tabla podemos extraer las conclusiones siguientes. Primero, los insumos textiles en el complejo son importantes: ellos representan el 49% de los insumos totales en el sector Textiles y el 53% en el sector Confecciones. Esto comprueba el alto grado de integración de la cadena de textiles y confecciones en Perú.

Segundo, los eslabonamientos de la agricultura y los servicios con la cadena Textil-Confecciones son también importantes. Los insumos agropecuarios (algodón, lanas) representan el 15% de los insumos totales en el sector Textiles. Los servicios representan 23% y 36% de los insumos totales en los sectores Textiles y Confecciones respectivamente. Las compras totales de servicios realizadas por el complejo en 1994 eran 1259 millones soles (equivalente a 572 millones dólares).

En tercer lugar, el valor agregado en la cadena Textil-Confecciones es también importante. El valor agregado en los dos sectores considerados es 2375 millones soles en 1994; si a esto se agrega el valor del algodón-lana procesado por el cluster el valor agregado es 2724 millones soles (equivalente a 1240 millones dólares).

En resumen, la industria de algodón y lana es una de las industrias más antiguas del país. Del análisis expuesto y de la historia de su evolución se puede apreciar que desde su inicio estuvo controlada por grandes firmas exportadoras e importadoras (Duncan Fox, W.R.Grace, etc).

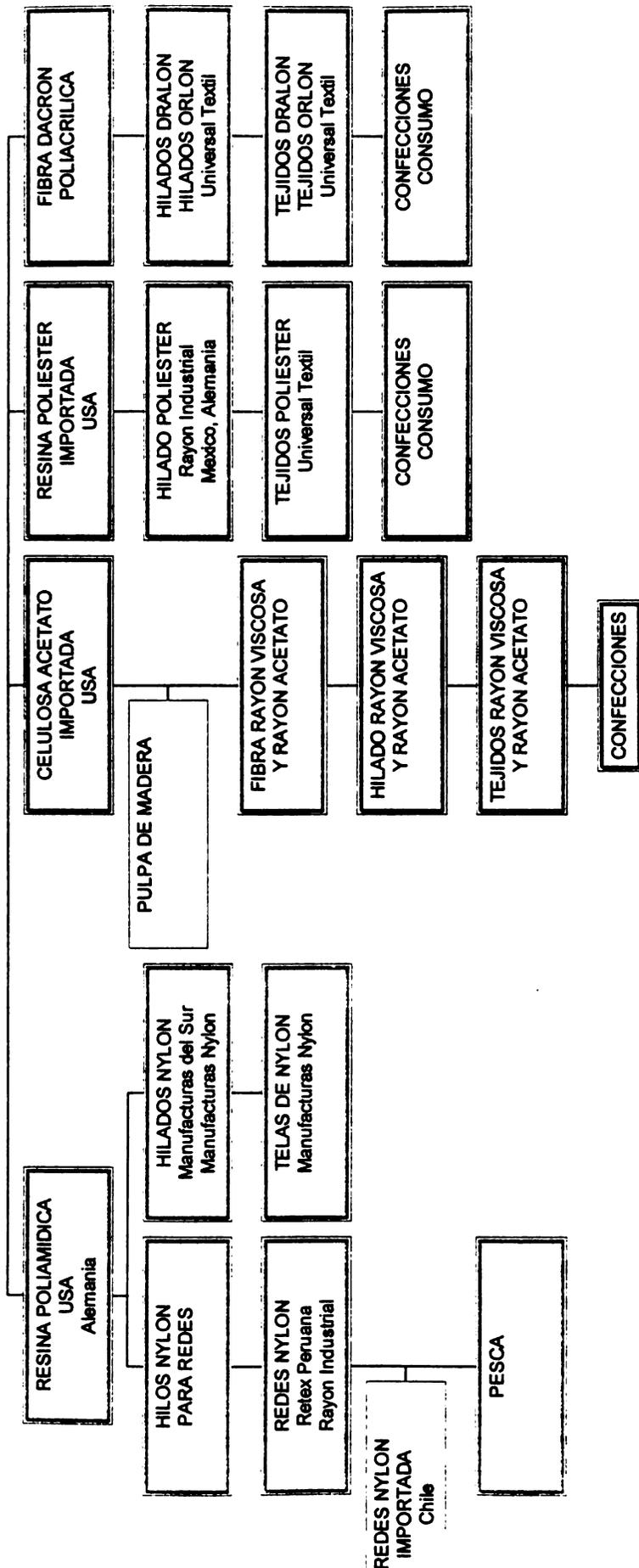
Textiles Sintéticos

La manufactura de tejidos de textiles sintéticos se basa en importaciones de fibras y resinas sintéticas y artificiales (gráfico 8). La resina poliamídica se importa de USA y Alemania para las empresas Manufacturas del Sur SA y Manufacturas Nylon para producir hilados de nylon que son posteriormente procesados para producir telas de nylon para la industria de confecciones (hilados de nylon también se importan principalmente de Colombia). Las fibras de nylon son también usadas para la fabricación de redes de nylon por las empresas Retex Peruana SA y Rayón Industrial. Más aun, telas de nylon y redes de nylon también se importan directamente, principalmente de Chile.

Las fibras de rayón viscosa y rayón acetato son producidas por la empresa Rayón Industrial a partir de celulosa acetato importada de USA y pulpa de madera también importada. Estas fibras son usadas como insumos básicos para la manufactura de tejidos de rayón viscosa y rayón acetato por otras empresas.

La resina poliéster se importa de USA y Colombia y es procesada por Rayón Industrial para producir hilados de poliéster, los cuales también se importan de Mexico y Alemania. Universal Textil es la empresa que transforma el hilado en tejidos de poliéster para la industria de confecciones y el consumo. Finalmente, las fibras poliacrílicas y dacrón son utilizadas por Universal Textil para la fabricación de telas de dacrón y orlón para la industria de confecciones y el consumo.

8. CLUSTER PRODUCTIVO INDUSTRIA TEXTILES SINTETICOS



En resumen, se ha establecido desde algún tiempo una industria de textiles artificiales y sintéticos en el país, los cuales tienden a sustituir a los tejidos de fibras naturales en el mercado interno en base principalmente a su menor precio. La industria esta concentrada en empresas extranjeras y, mientras no exista una industria química-petroquímica básica en el país, seguirá dependiendo en gran medida de insumos importados.

2.4 Cluster productivo Agroindustrias

Las industrias consideradas en este complejo son: Madera y Muebles, Papel e Imprentas, Cuero y Calzado, y Caucho.

Madera y muebles

La industria se basa en madera en troncos de la selva peruana y madera aserrada importada de USA y Chile (gráfico 9). La madera aserrada y reaserrada se usa para la fabricación de madera terciada (triplay), tableros de madera aglomerada, enchapes de madera, y parquet terminado.

La madera terciada es producida por Triplay Enchapes SA y Triplay Amazónico y es usada principalmente en la manufactura de puertas de triplay las que son usadas por la actividad de construcción. Los pisos de parquet son producidos por varias empresas y son también usados en construcción. Los tableros y enchapes de madera son producidos por Tableros Peruanos SA.

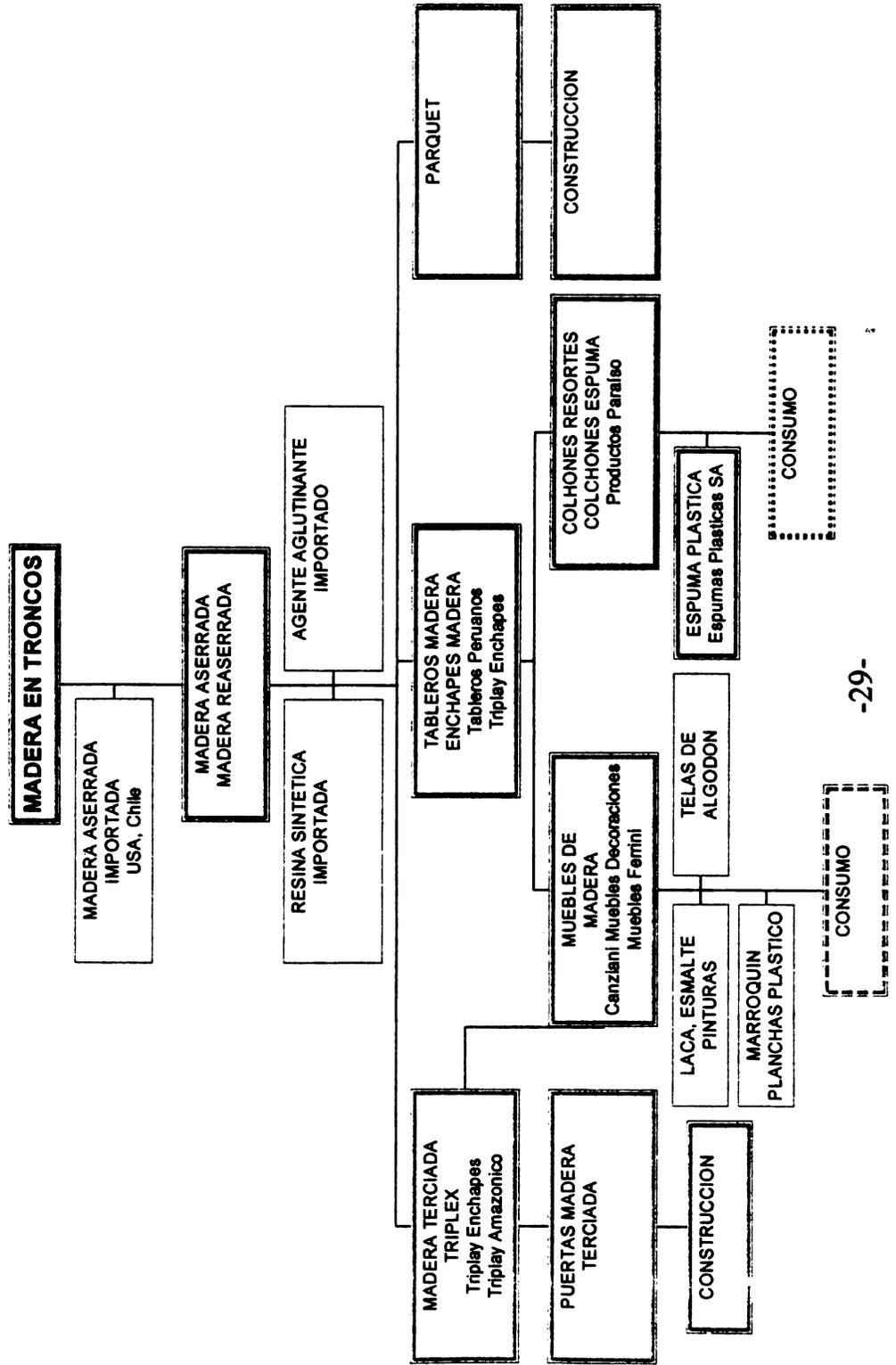
Los tableros y enchapes de madera son principalmente utilizados por la industria de muebles para la fabricación de muebles de madera (gráfico 9). Las empresas más importantes en este ramo en 1994 son Canziani Muebles & Decoraciones y Muebles Ferrini³. Estas empresas requieren insumos adicionales como lacas, esmaltes, pinturas, telas de algodón, marroquín y planchas de plástico.

La industria también produce colchones de resortes y colchones de espuma plástica, usando la espuma producida por Espumas Plásticas SA. Las empresas más importantes en este ramo son Productos Paraíso y otras empresas; otros insumos importantes son resortes y telas de algodón.

En resumen, la producción de madera se encuentra concentrada en algunos aserraderos de la selva peruana y es utilizada principalmente para la fabricación de muebles de madera para el consumo interno. Últimamente se esta dando un proceso de sustitución de éstos por muebles metálicos.

³ La apertura comercial de los 1990 determinó que algunas empresas importantes de muebles en el periodo 1970-1990 cerraran por quiebra; ellas son: Estudios 501, Ciurlizza Maurer, y Guillermo Ostolaza. Las empresas Chaide&Chaide y Konfort producían colchones y hoy en día están también cerradas.

9. CLUSTER PRODUCTIVO INDUSTRIA DE MADERAS



Papel e impresos

La industria se basa en pulpa de papel obtenida mediante la mezcla de pasta de celulosa de bagazo y pasta de celulosa de madera importada de Chile (gráfico 10) y la empresa dominante es Papelera Nacional⁴. Tres tipos de papel se producen dependiendo de la proporción de celulosa de madera: cartón liner usado para la elaboración de cajas de cartón, papel corrugado usado para la manufactura de bolsas de papel multihojas, y papel blanco usado para la producción de papel bond y papel kraft. Estos últimos son a su vez usados por la industria de empresas y editoriales para la producción de libros, impresos, revistas, folletos, de un lado, y la producción de etiquetas, artículos de escritorio, cuadernos, blocks, de otro lado. Las empresas más importantes en estas actividades son Papelera Suizo Peruana, Papelera del Sur SA e Industrial Papelera Atlas SA. Los insumos principales incluyen papeles especiales y papel bond, importado de Brasil, Colombia, USA y Chile y tinta para imprenta importada de USA y Alemania.

Otra rama de la industria la constituye la industria de diarios basada enteramente en la importación de papel periódico de Chile, Canadá y USA. Las empresas importantes en este ramo son: Empresa Editora el Comercio SA, Editora Nacional SA, Empresa Periodística Nacional SA y Editora Navarrete SRL. Otros insumos importantes son zincograbados importados de Alemania y USA, películas fotográficas importadas de USA y tinta para imprenta importada de USA.

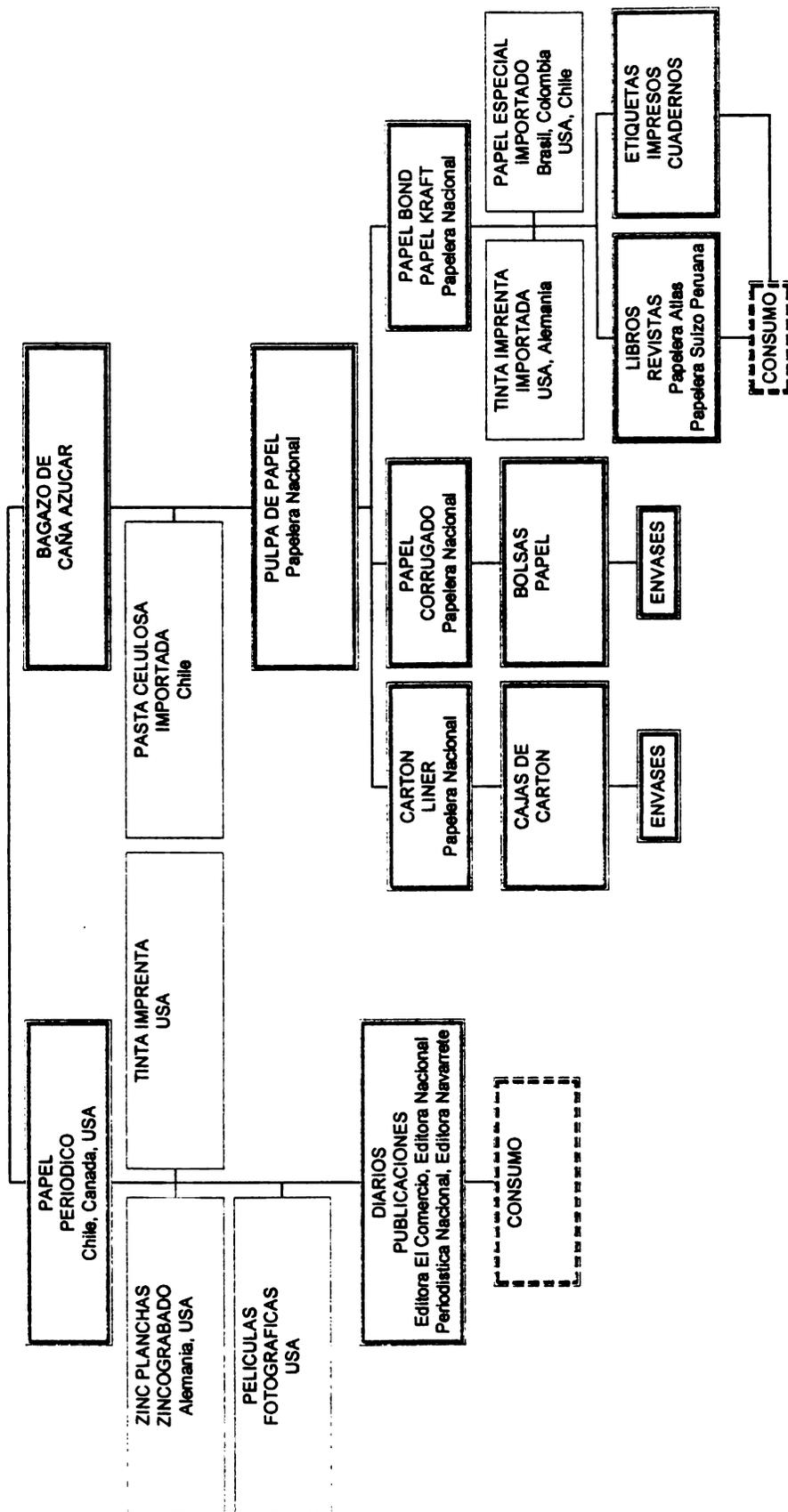
La industria del papel en el Perú se derivó de los intereses azucareros de WR Grace en el país cuando en 1926 establecen una primera planta de papel para la utilización del bagazo de caña de azúcar.

Cuero y calzado.

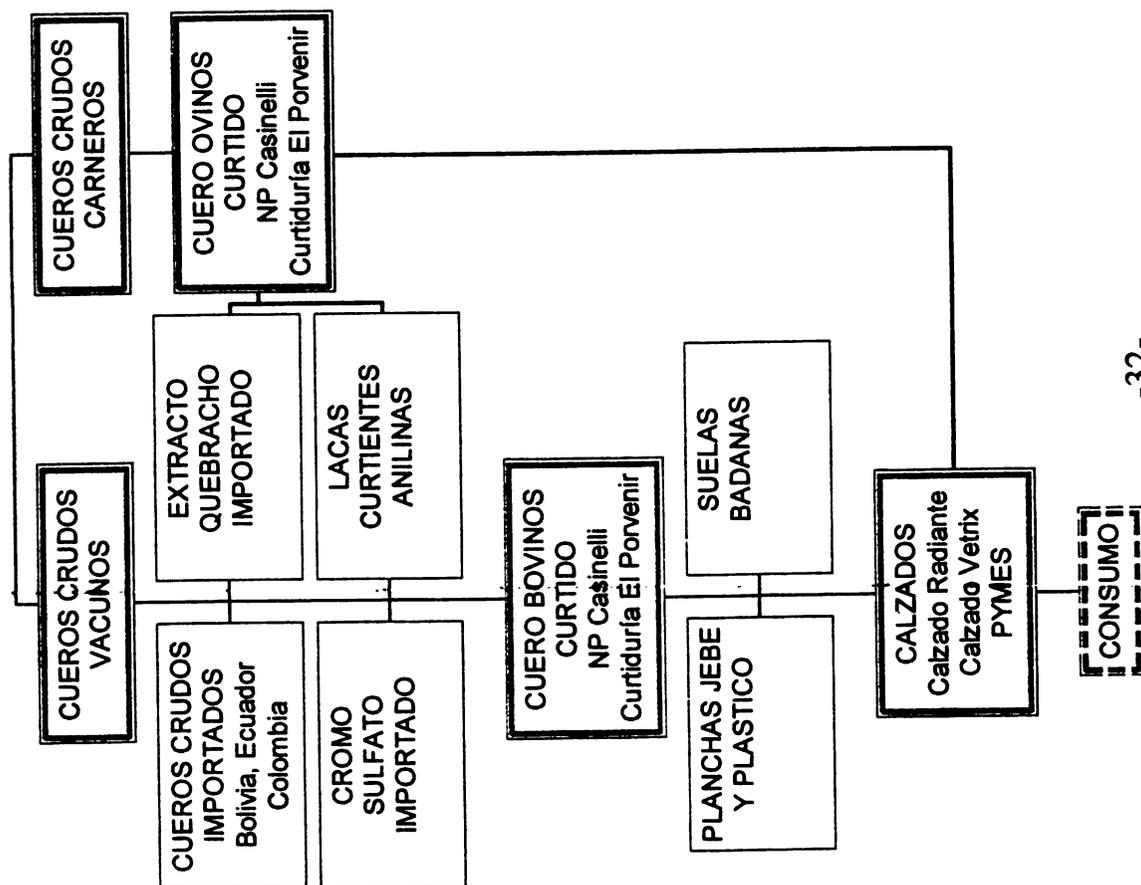
La industria se basa en cueros crudos de vacuno y camero nacionales, y cueros crudos de res importados de Bolivia, Ecuador y Colombia, (gráfico 11). El procesamiento de los cueros crudos para la obtención de cuero curtido incluye la operación de curtido para lo cual se usa extracto de quebracho importado de Argentina y cromo sulfato importado de Chile. Luego, para el teñido y lubricación de las pieles se usa anilinas importadas de USA. Finalmente, lacas para el acabado del cuero se importan principalmente de USA. Las empresas más importantes en esta actividad son NP Casinelli SA y Curtiduría El Porvenir.

⁴ La empresa dominante en el pasado, Sociedad Paramonga, ha cerrado por quiebra.

10. CLUSTER PRODUCTIVO INDUSTRIA PAPEL IMPRENTAS



11. CLUSTER PRODUCTIVO INDUSTRIA CUEROS



Los cueros y suelos producidos por la industria son usados principalmente para la fabricación de calzado en muchas empresas pequeñas y medianas ubicadas en Trujillo y Lima principalmente (Fab Nacional de Calzado Radiante, Fabrica de Calzado Vetric SA)⁵. Otros insumos importantes de la industria de calzado incluyen jebe en planchas y badana. Es importante notar que en los últimos tiempos se ha producido una sustitución de calzado de cuero por calzado vulcanizado, producido en base a caucho natural, y por calzado plástico, principalmente debido a su menor precio.

Industria del Caucho

Las materias primas básicas para la industria son latex de caucho natural importado de Indonesia y Malasia, y el caucho sintético importado de Argentina, Alemania y otros países (gráfico 12).

Los productos importantes de la industria son llantas de caucho y cámaras de caucho para la industria automovilística. Estos productos son manufacturados por Good Year del Perú (propiedad de Good Year Corp de USA) y Lima Caucho (propiedad de BFGoodrich de USA). El insumo más importante para la fabricación de llantas es cordones con caucho sin vulcanizar importados de USA e Israel. Otros insumos importantes incluyen negro de humo, telas de nylon para la industria de llantas, alambre de acero, y aceleradores de la vulcanización. El caucho sintético se usa también para producir partes de caucho para maquinaria minera y para la elaboración de calzado de caucho.

La industria se inició en 1943 cuando se instaló la primera planta de fabricación de neumáticos (Good Year). Gran parte de las empresas del sector han sido instaladas con la participación técnica y financiera de empresas extranjeras debido presumiblemente a la tecnología relativamente compleja utilizada.

2.5 Cluster Productivo del sector Minero Metalúrgico

Las ramas de producción consideradas en este complejo son: Metalurgia, Siderurgia, Fabricación de Productos Metálicos, Maquinaria eléctrica y no-eléctrica, y Material de Transporte.

⁵ Las grandes empresas de calzado de esta industria en el pasado, las empresas Fabrica de Calzado Peruano SA, El Diamante SA, y Fabrica El Inca, han cerrado definitivamente.

Metalurgia no ferrosa

La empresa mas importante de la industria en 1994 es Southern Perú Copper Corporation (actualmente propiedad de capitales mexicanos). La Southern produce cobre blister y cobre refinado a partir de minerales de cobre originarios de las minas Toquepala y Cuajone en la región sur del país (departamentos de Tacna y Moquegua respectivamente). Otras empresas importantes de la región sur son Tintaya y Cerro Verde.

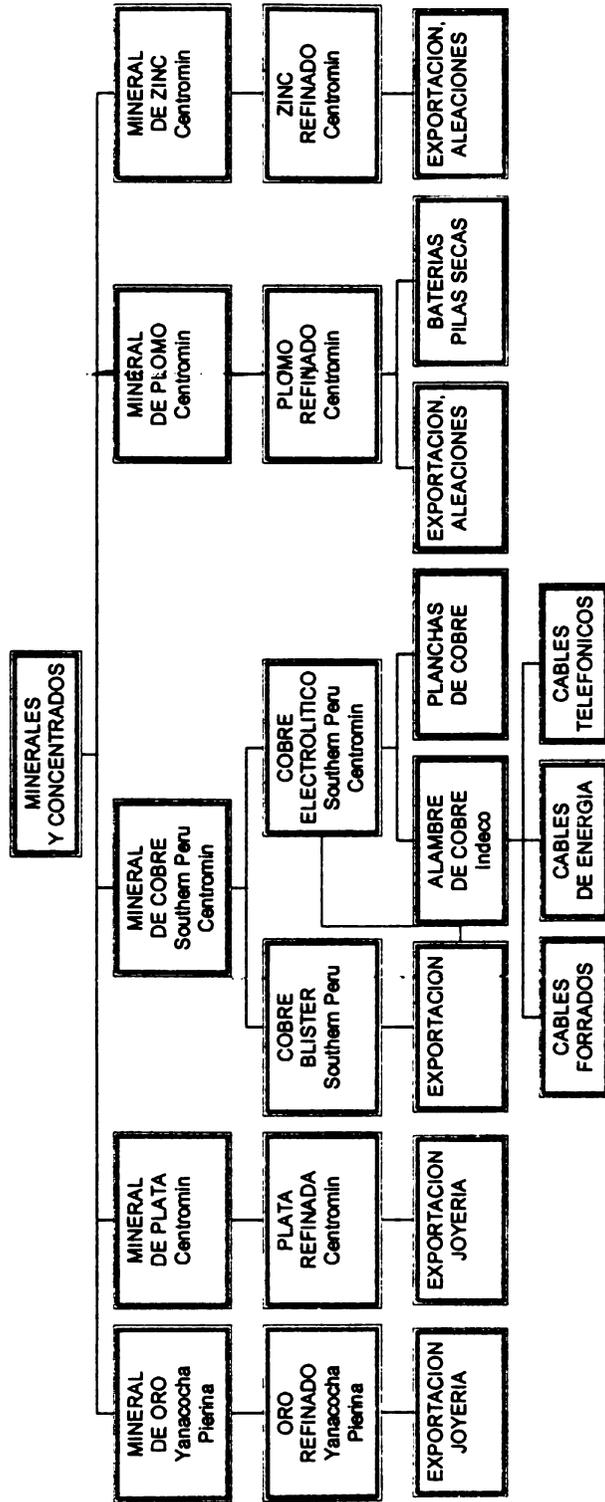
El complejo productivo del cobre en el sur de Perú muestra que tiene importantes eslabonamientos hacia atrás y hacia adelante. El cobre refinado (núcleo de la aglomeración) es producido tanto por un proceso pirometalúrgico en la refinería de Ilo como por un proceso de lixiviación con el método SX-EW (extracción por solventes y electrodeposición).

En cuanto a encadenamientos hacia atrás, mostrados en el gráfico 13, se puede inferir los siguientes puntos: (i) Se han formado relaciones con las empresas productoras de algunos insumos domésticos importantes, tales como los explosivos químicos y las bolas de molino para las concentradoras. (ii) Existe una relación de carácter menor con empresas productoras de materiales de construcción (cemento, refractarios, fierro, etc). (iii) Otros insumos, como la maquinaria y equipo de extracción, concentración y fundición, y los vehículos y maquinaria de movimiento de tierras, son básicamente importados, a pesar de que algunas partes y piezas puedan ser producidas internamente. (iv) Asimismo, hay una estrecha relación con las empresas productoras de insumos energéticos genéricos (electricidad y petróleo) que son producidos internamente. (v) Finalmente, cabe destacar que los servicios de ingeniería están siendo suministrados en mayor proporción por las empresas nacionales, los cuales pueden interpretarse como los encadenamientos 'laterales' de la aglomeración minera. El avance ha sido notable y se evidencia que cada vez más las empresas constructoras nacionales son seleccionadas en las licitaciones para la construcción de la infraestructura de los nuevos proyectos.

En cuanto a eslabonamientos hacia delante del complejo Sur Perú, se identifican las industrias que utilizan como insumo los productos metalúrgicos. Aunque la mayor parte de los metales refinados se exportan, hay una pequeña proporción de la producción que se destina a su procesamiento. Cabe mencionar que un producto secundario de la actividad pirometalúrgica del cobre es el ácido sulfúrico, que es vendido en el mercado interno e incluso exportado a Chile.

En la región central del Perú, la Cerro de Pasco Corporation virtualmente monopolizaba el sector metalúrgico en la década de 1970, antes de su estatización y su conversión en la empresa estatal Centromín. A través de la fundición y refinería en La Oroya controlaba la producción nacional de cobre electrolítico, zinc electrolítico, plomo electrolítico, plata electrolítica, los cuales eran en su mayor parte exportados (gráfico 13). Parte de la empresa ha sido comprada por la firma Doe Run el año 1997 (Paliza, 1999).

13. CLUSTER PRODUCTIVO INDUSTRIA METALURGICA



El cobre refinado es usado como materia prima fundamental para la producción de laminados de cobre por la empresa Compañía Industrial del Centro. El plomo electrolítico es utilizado como insumo básico para la elaboración de plomo antimonio y el zinc refinado es también utilizado para aleaciones. Una de las primeras empresas en producir alambre de cobre en Perú es Indeco Peruana S.A., seguida de Conductores Eléctricos Peruanos S.A. y Tecnofil S.A. De otro lado, las principales empresas productoras de sulfato de cobre son: Sulfato de Cobre S.A. y Sulfatos y Derivados S.A.

La cadena productiva Minería-Metalurgia en Perú a nivel nacional tiene un alto grado de integración y se extiende desde las materias primas básicas, minerales, hasta los productos metálicos producidos a partir de metales refinados.

Una primera visión de los eslabonamientos del sector Minería-Metalurgia se puede derivar de la matriz insumo-producto. De los 45 sectores insumo-producto consideramos como parte del complejo los sectores siguientes: Minería (sector #4), Siderurgia (sector #25), Metalurgia No Ferrosa (sector #26) y Productos Metálicos (sector #27). La tabla siguiente proporciona las transacciones relevantes para nuestros propósitos.

Extracto de la Tabla Insumo Producto Perú-1994: Complejo Minería-Metalurgia
(Millones Soles, precios productor)

	Minería	Siderurgia	MNoFerrosos	Metalicos Diversos
Minerales	22	44	1785	0
Siderurgia	144	147	53	267
MNoFerrosos	25	35	946	40
MetalicosDiversos	17	1	5	43
Servicios	993	229	330	214
Otros Insumos	492	74	150	106
Total Insumos	1692	529	3269	670
Valor Agregado	3781	351	756	563
Valor Bruto Producto	5474	880	4025	1232

Fuente: INEI, 2000

De esta tabla podemos extraer las conclusiones siguientes. Primero, los insumos minero-metalúrgicos en el complejo son importantes: ellos representan el 43% de los insumos totales en el sector Siderurgia y el 85% en el sector Metales No Ferrosos; lo que comprueba el alto grado de integración de la cadena.

Una segunda conclusión del análisis es que se estima que la industria peruana abastece un 78% de los insumos corrientes, excluida la maquinaria y equipo, y un 22% es importado. De otro lado, el 65% del abastecimiento de maquinaria y equipo es importado, mientras que un 35% es comprado internamente. En este último porcentaje se incluyen algunas partes y piezas de maquinaria y equipo y vehículos que son producidas internamente. Se espera que un proceso de maduración de la aglomeración y un incremento de la escala de la demanda nacional permitan impulsar la industria productora de maquinaria nacional, en todo caso, para el equipo menos sofisticado.

Tercero, los eslabonamientos con los sectores de servicios en la economía son también importantes. Las compras de servicios (bancarios, de telefonía, servicios a empresas, etc) representan el 29% de los insumos totales de los cuatro sectores considerados. En particular, las compras de servicios de las empresas del sector Minería (993 millones) alcanzan al 59% del total de compras de las empresas mineras en la economía.

En cuarto lugar, el valor agregado en la cadena es también importante. El valor agregado en los cuatro sectores considerados es 5451 millones soles en 1994; (alrededor de 2500 millones dólares).

En resumen, los clusters minero-metalúrgicos en el Perú son complejos productivos de naturaleza claramente regional que se relacionan principalmente con empresas del espacio físico adyacente a su localización geográfica. En el país, la minería y la metalurgia se ha desarrollado en todas las regiones y los principales departamentos mineros en 1994 (y hoy en día) son: Moquegua, Tacna, Arequipa, Cuzco (complejo del sur aquí presentado), Pasco (el complejo de región central) y más recientemente, Cajamarca, donde se ha establecido un cluster basado en la producción de oro por la empresa Yanacocha SA (propiedad de Newmont Mining Corporation de USA y del grupo nacional Buenaventura).

Siderurgia

La industria siderúrgica en el país es incipiente. En el año 1994 la producción de concentrados & minerales y pellets fue de 6.9 millones TM (Shougang Hierro Perú es virtualmente la única empresa en este ramo)⁶. Sin embargo, el consumo de minerales de hierro de la industria siderúrgica nacional (SiderPeru)⁷ fue solamente el 3 por ciento de la producción de hierro en el país, la cual es exportada principalmente al Asia: China, Japón y Corea.

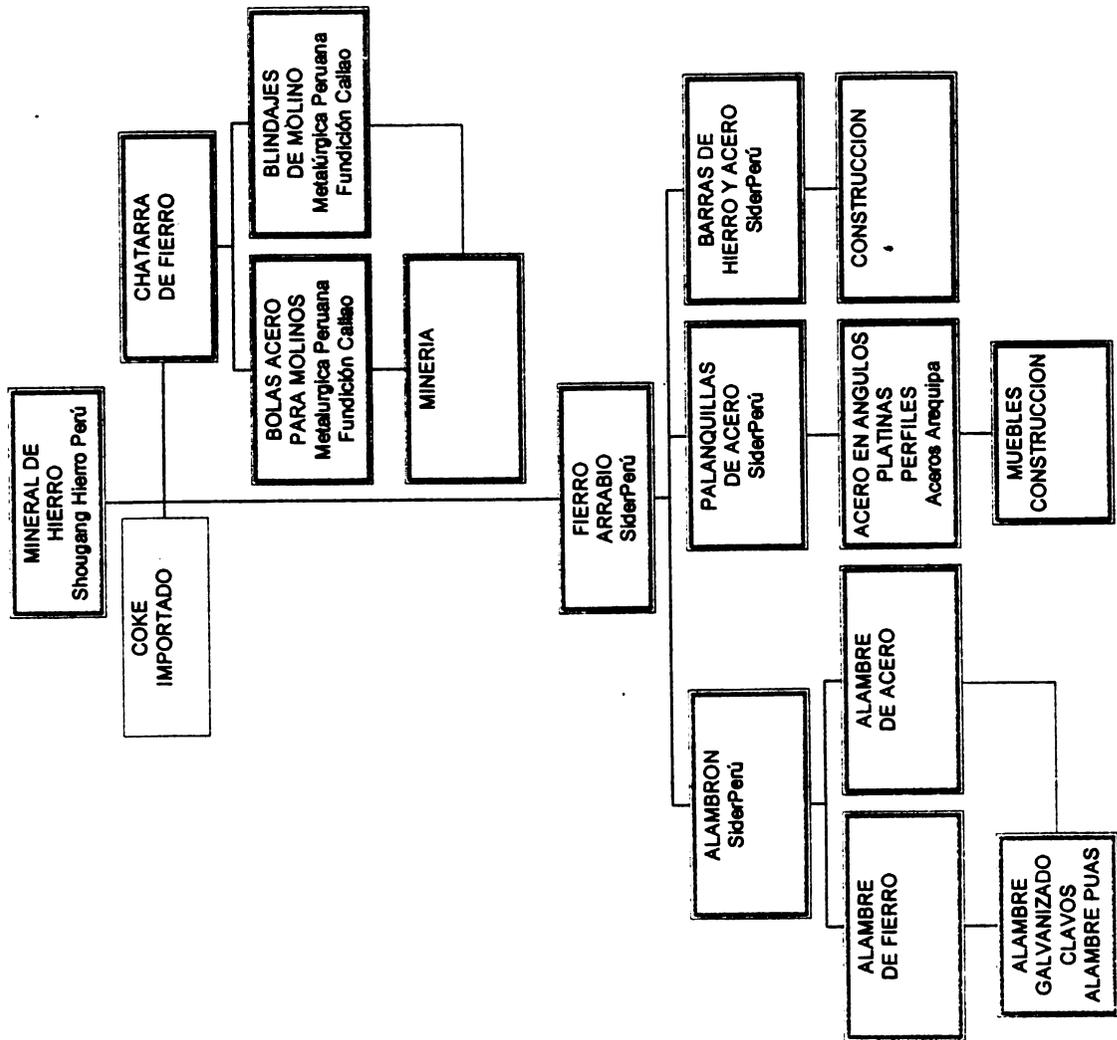
La empresa estatal usa como insumo fundamental el coke que es totalmente importado de China. Por el proceso de primera fundición se obtiene el hierro arrabio que será posteriormente transformado en hierro en barras deformadas y lisas, palanquillas de acero para siderurgia, y alambrón.

El hierro en barras es uno de los insumos importantes de la actividad constructiva. El alambrón es utilizado para la elaboración de alambre acerado. Las palanquillas de acero para siderurgia son compradas por la empresa Aceros Arequipa SA para la producción de acero en ángulo, acero en perfiles, y acero en varillas.

⁶ Shougang compró la empresa estatal Hierro Perú en los años 1990, la cual se formó a partir de la estatización de la Marcona Mining Co en los 1970.

⁷ Sider Peru fue comprada en 1996 por el consorcio Sider Corporation SA, conformado por Acerco SA y otros socios.

14. CLUSTER PRODUCTIVO INDUSTRIA SIDERURGICA



Todos estos escalones sucesivos de la industria siderúrgica conforman la estructura productiva del sector que se presenta en el gráfico 14.

Otra rama del sector la constituye la empresa Metalúrgica Peruana SA. Esta empresa utiliza como insumo casi exclusivamente la chatarra de hierro que obtiene de los basurales de Lima Metropolitana y otras ciudades y su producción es bolas de acero para molinos y blindajes de molinos. Estos productos son utilizados como insumos fundamentales para la minería extractiva en las plantas concentradoras de minerales. Las bolas de acero para molinos son también producidas por la empresa Fundición Callao SA.

Productos metálicos

La industria puede ser clasificada en tres líneas de producción (gráfico 15): envases de hojalata; estructuras metálicas; y productos de aluminio.

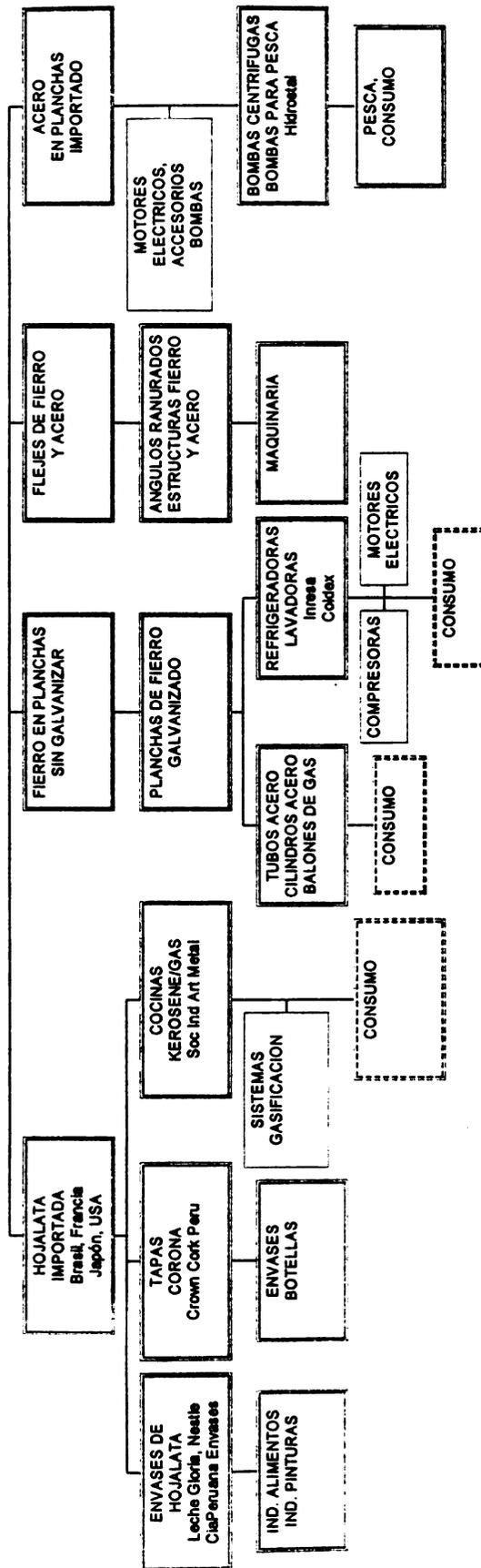
Envases de hojalata. Este ramo se basa en hojalata importada en 1994 de Brasil, Francia, Japón y USA. A partir de esta materia prima, envases de hojalata para leche evaporada, conservas de pescado, aceite de mantequilla, pinturas, etc son fabricadas por Leche Gloria, Nestlé, Compañía Peruana de Envases, Envases Especiales SA, Envases Alimentarios SA y otros. La hojalata se usa también para la fabricación de cocinas a gas y kerosene; el armazón de estas cocinas se manufactura con hierro en planchas galvanizadas. Las empresas comprometidas en esta actividad son Inresa, y Sociedad Industrial de Artículos de Metal SA

Estructuras metálicas. Esta línea de producción también se basa en insumos importados: hierro en planchas sin galvanizar y flejes de hierro y acero, todos importados en 1994 del Brasil y países europeos. Las empresas que desarrollan procesos de galvanización y de fabricación de estructuras metálicas son Inresa y otras menores⁸. Los productos más representativos de la industria son: tubos de acero, pernos de acero, estructuras de hierro y acero, balones metálicos para gas y cilindros de acero para combustibles.

Productos de aluminio. La metalurgia del aluminio depende del aluminio en lingotes, la materia prima básica, que es importada. La empresa Fabrica de Aluminio y Metales SA produce aluminio en perfiles que serán utilizados para las industrias de muebles y construcción, y discos de aluminio a ser utilizados en metal mecánica.

⁸ Las empresas importantes del periodo 1970-90 que han cerrado son: Ferrum Perú, Armco Peruana y Rheem Peruana.

15. CLUSTER PRODUCTIVO INDUSTRIA METALMECANICA



En síntesis, se puede afirmar que ya existe en el país una industria mecánica de transformación de metales aunque bastante incipiente y en decadencia en algunas líneas. Las principales características de la industria son el control por el capital extranjero y la dependencia en insumos importados metálicos. Resulta ilógico que con la excelente calidad de hierro de Marcona el país no produzca hoy día insumos tan importantes como fierro en planchas y flejes de acero, los que tienen que ser importados.

Maquinaria eléctrica y no-eléctrica

La industria puede ser clasificada en cuatro ramas (gráfico 15): industria del ensamblado; artefactos domésticos; maquinaria industrial; accesorios eléctricos.

Industria del ensamblado. Esta línea de producción es meramente una línea de ensamblaje basada en "kits" de artefactos domésticos importados. Así, se ensamblan máquinas de coser, receptores de TV, equipos de música, licuadoras-batidoras-planchas, y aspiradoras-lustradoras.

Artefactos domésticos. Los aparatos domésticos producidos en el Perú incluyen cocinas a gas y kerosene, refrigeradoras, y lavadoras eléctricas domesticas. Los insumos básicos para esta línea de producción son: fierro en planchas sin galvanizar, estructuras de fierro y acero, motores eléctricos (nacionales e importados), equipos compresores importados, accesorios metálicos para refrigeradoras, y sistemas de gasificación para cocina. Las empresas dedicadas a esta actividad son Inresa y Coldex⁹.

Maquinaria industrial. Los productos más importantes de esta rama son bombas centrífugas y bombas equipo de pesca. Los insumos usados en su manufacturación son: motores eléctricos (nacionales e importados), estructuras de fierro y acero, acero en planchas importadas del Brasil y otros países y repuestos y accesorios para bombas importadas. Las empresas en esta actividad son Hidrostal y otras. En realidad, la industria de producción de maquinaria industrial es inexistente en el país debiéndose importar casi todas las necesidades de bienes de capital para la industria y otros sectores.

Accesorios eléctricos. Los productos importantes son pilas secas, baterías y transformadores de potencia producidos principalmente a partir de plomo electrolítico; y alambres y cables de cobre producidos por Indeco. Este último producto es procesado dando lugar a la fabricación de cables de energía, alambres y cables forrados en plástico y cables telefónico en las empresas Indeco, Pirelli SA y otras.

⁹ Las empresas mas importantes de artefactos eléctricos y ensamblado del periodo 1970-90 que han cerrado o cambiado de giro son: Singer Sewing Machine Co, Sunbeam Co, Electrolux, Iperpesa, IMC, Industria Eléctrica Peruana, Credisa, Perunamel, Ray-O-Vac, y National Peruana.

Equipo de Transporte.

Las líneas de producción consideradas en esta industria son (gráfico 15) industria del ensamblado y construcción de barcos.

Industria del ensamblado. La producción se limitaba al ensamblado de vehículos automóviles a partir de sistemas CKD. Estos se importaban principalmente de Japón, Alemania, y USA. Las empresas más importantes en esta industria eran: Chrysler Perú, Toyota Perú, Motor Perú Volkswagen, y Datsun. La única empresa sobreviviente en la actualidad es Volvo (Suecia) para el ensamblado de camiones, omnibuses y vehículos de carga. Los insumos para el proceso de ensamblado eran: llantas, vidrios de seguridad, muelles, fajas de frenos, filtros de aceite, paneles de radiador, carrocerías y chasis. Estos dos últimos se producían a partir de fierro en planchas sin galvanizar y acero en planchas.

Construcción de barcos. Esta industria se expandió rápidamente en el Perú durante la década de 1960 especialmente debido al alto nivel de demanda por embarcaciones pesqueras generado por la creciente industria de harina de pescado. Los astilleros en el Perú se encontraron dedicados principalmente a la producción de embarcaciones bolicheras y cascos para bolicheras usando fierro en planchas sin galvanizar y acero en planchas importadas, como insumos básicos. Otros insumos importantes son motores diesel, winches, grúas mecánicas¹⁰.

2.6 Cluster productivo de industrias Petroquímica y No-Metálicas.

Los sectores aquí considerados son la industria química, la industria del petróleo, y la industria de minerales no metálicos.

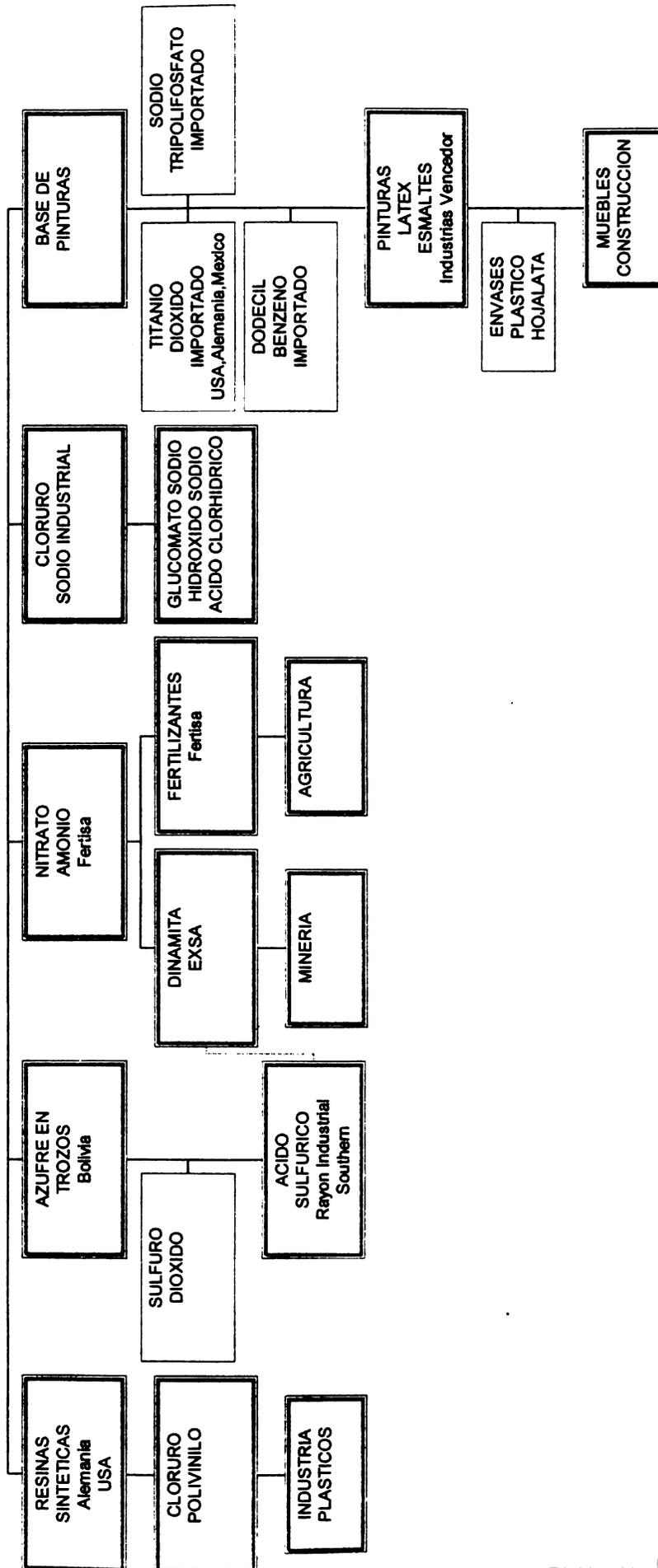
Industria química. La industria química se clasifica en las siguientes líneas de producción: (a) resinas sintéticas y plásticos; (b) industria química básica y fertilizantes; (c) fabricación de pinturas; (d) industria farmacéutica.

(a) Resinas sintéticas y plásticos. La fabricación de resinas sintéticas y productos plásticos se basa en importaciones de resinas sintéticas de Alemania y USA. Las empresas más importantes en este campo son Rayón Industrial y Sudamericana de Fibras. El procesamiento posterior de las resinas sintéticas ha sido analizado en el sector textiles. La industria de manufacturas plásticas ha venido declinando en los 1990 debido principalmente a la competencia con importaciones baratas causada por la apertura comercial¹¹.

¹⁰ Las empresas importantes del pasado que han cerrado son Pesquera Industrial Callao y Famesa.

¹¹ En Plásticos, las empresas importantes del pasado que han cerrado son PJ Hartinger y Basa.

16. CLUSTER PRODUCTIVO INDUSTRIA QUIMICA



(b) Industria química básica y fertilizantes. Los productos más importantes de esta rama son explosivos y fertilizantes (gráfico 16). La manufactura de estos productos esta algo interrelacionada debido a que requieren aproximadamente los mismos insumos. Primeramente, nitrato de amonio es producido por la empresa Fertisa a partir de minerales nitrogenados. Por otro lado, el ácido sulfúrico es producido por Rayón Industrial, a partir de azufre en trozos importado de USA, y también por Southern Perú. A partir de estas materias primas básicas, dinamita es producida por EXSA y fertilizantes son producidos por Fertisa. La dinamita es un insumo básico de la actividad minera, y los fertilizantes son usados por el sector agrario moderno de la costa peruana. Otros productos químicos básicos son hidróxido de sodio, glucomato de sodio y ácido clorhídrico. Algunos insecticidas de uso agrícola son producidos a partir de insecticidas importados de Alemania y USA y detergentes son producidos por DeterPerú SA¹².

(c) Fabricación de pinturas. Esta rama es dominada por las empresas Industrias Vencedor SA y otras. Los productos importantes son pinturas artificiales, pinturas latex, esmaltes sintéticos, y pinturas celulósicas. El pigmento más usado para la elaboración de pinturas es titanio dióxido, importado de USA, Alemania y Mexico. Resinas alquídicas y sintéticas importadas se usan como agente fijador y disolventes importados son también usados.

(e) Industria farmacéutica. La industria de medicamentos en el Perú se basa en sustancias farmacéuticas importadas principalmente de USA y Alemania, antibióticos importados de USA e Italia, y aceites esenciales importados. Existen alrededor de 20 laboratorios importantes, la mayoría extranjeros, y la industria se circunscribe realmente al envasado de productos importados y alguna manufacturación elemental de medicamentos y productos de tocador.

Industria del petróleo.

La industria se basa en petróleo crudo nacional y en importaciones de petróleo crudo principalmente del Ecuador en 1994 (gráfico 17). PetroPerú es la empresa estatal que domina la industria¹³ aunque existen otras empresas a nivel extractivo (mayormente empresas extranjeras) que realizan exploraciones y perforaciones bajo contratos especiales con Petroperú. Una parte de la producción de petróleo crudo es exportada.

Los dos productos básicos de la industria son combustibles y aceites lubricantes. Entre los combustibles se tiene gasolina, petróleo diesel, petróleo residual, kerosene, y petróleo turbo fuel. Insumos adicionales para la producción de estos combustibles son plomo tetraetilico, importado de USA, y nafta para mezclado,

¹² En Químicos y Pinturas, las empresas importantes del pasado que han cerrado son Compañía Industrial del Centro, Industrias Químicas Básicas, Sociedad Paramonga, Química del Pacífico, Tecnoquímica SA, y Compañía Peruana de Pinturas.

¹³ La Refinería La Pampilla (la principal refinería) se privatizó en 1996 vendiéndola a un consorcio liderado por Repsol de España.

también importada de USA. Los aceites lubricantes son producidos por PetroPerú y Mobiloil del Perú a partir de insumos importados: bases para aceites lubricantes y aditivos para aceites minerales (ambos importados de USA).

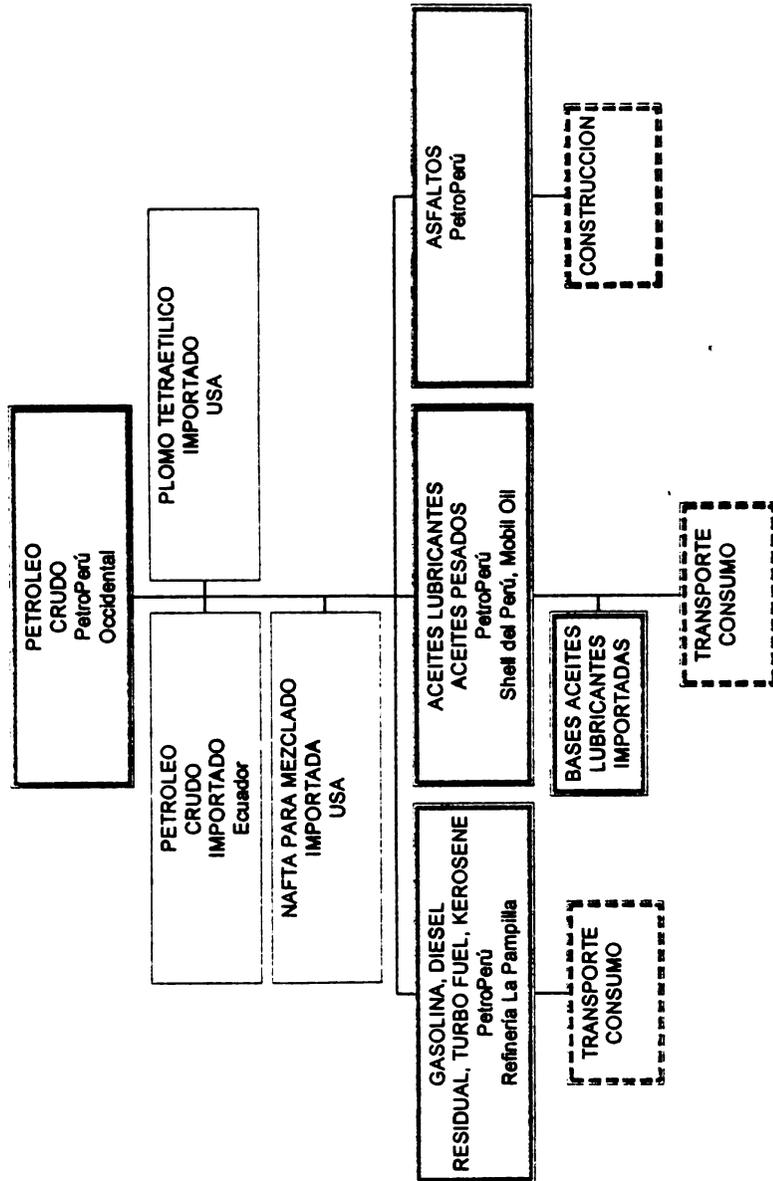
Industria de minerales no metálicos

Tres líneas de producción son representativas de la industria: cemento, ladrillos, y vidrios (gráfico 18). La rama cemento produce cemento pórtland a partir de piedra caliza a través de las empresas Cemento Lima y Cemento Pacasmayo. Mediante el procesamiento del cemento pórtland por la empresa Fábrica Peruana Eternit SA se obtiene planchas de fibro cemento y planchas de asbesto cemento; la empresa Refractarios Peruanos produce concreto premezclado y cemento y morteros refractarios, también a partir de cemento pórtland.

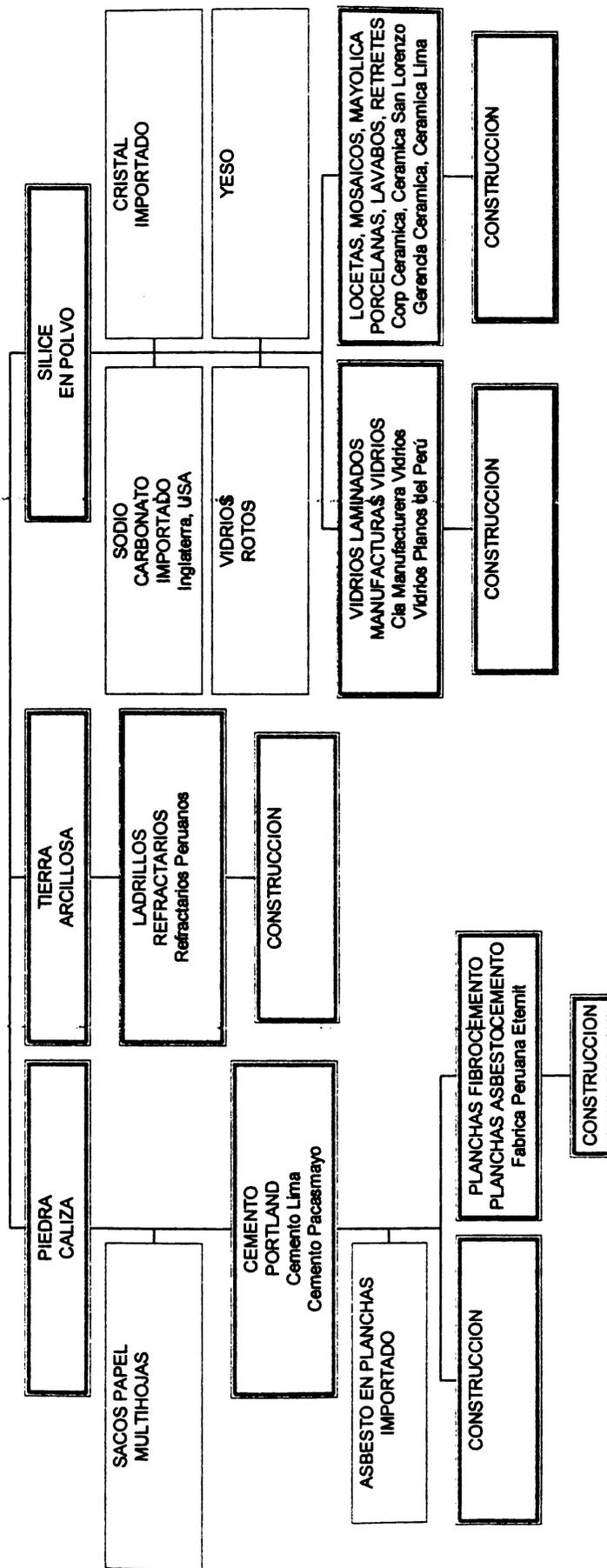
La industria de ladrillos es dominada por Refractarios Peruanos SA que produce ladrillos refractarios a partir de tierra arcillosa y arcilla natural. La industria de vidrios produce vidrios planos y manufacturas de vidrios a partir del sílice en polvo. Insumos esenciales para este proceso son vidrios rotos, sodio carbonato importado de USA y Alemania, y cristal importado. Las empresas de este ramo son Compañía Manufacturera Vidrios, Vidrios Planos del Perú, Vidrios & Cristales SA, y Vidrios Industriales SA. Otras empresas en la industria producen otros insumos para la actividad constructiva, locetas y mosaicos, mayólicas, tasas retretes de porcelana vitrificada, y lavabos de porcelana vitrificada. Las principales empresas en esta actividad son Corporación Cerámica SA, Cerámica San Lorenzo SA, Gerencia Cerámica SA y Cerámica Lima SA¹⁴.

¹⁴ Algunas empresas importantes del pasado que han cerrado son Cerámica Mosaico, Cerámica del Pacífico, Mayólica Nacional y Cerámica Chimbote.

17. CLUSTER PRODUCTIVO INDUSTRIA PETROLEO



18. CLUSTER PRODUCTIVO INDUSTRIA NO METALICA



Capítulo III. Resumen y Conclusiones

1. Algunas conclusiones del análisis de clusters

Lo anterior completa el análisis de las características de la estructura productiva industrial del país. Por supuesto que la clasificación de sectores dentro de los complejos y la descripción de los clusters productivos no es la única posible ni lo pretende ser. Se debe insistir y enfatizar que este trabajo es meramente el ordenamiento más consistente de los datos contenidos en la matriz insumo-producto del INEI para 1994. Los resultados del análisis de clusters aquí presentado son solamente una primera aproximación a la interdependencia de las diferentes cadenas de producción del sector industrial peruano.

Una primera impresión del análisis de cadenas industriales es que los clusters industriales todavía están en sus primeras etapas de formación en la economía peruana. Ello se fundamenta en la constatación de la alta dependencia de las industrias en importaciones de insumos, maquinaria y equipo de producción; y en el reconocimiento de que las empresas líderes en muchos sectores tienen un predominio de capital extranjero.

La explicación de porqué los *clusters* industriales en Perú tienen todavía un carácter embrionario son sus manifiestas limitaciones en relación a los siguientes factores: (i) limitaciones de las capacidades tecnológicas; (ii) insuficiencia de demanda interna que permita escalas mínimas de producción; y (iii) limitaciones actuales para un mayor financiamiento y para inversión directa extranjera. Estos son los factores que deben ser abordados por una política de apoyo a la industrialización complementaria de los clusters en Perú.

Otra tesis es que estos clusters embrionarios tendrán una mayor capacidad de desarrollo si las empresas del cluster venden sus productos en los mercados mundiales. Dada la crisis de las economías -la peruana y la latinoamericana- es probable que los clusters industriales dinámicos sean aquellos orientados al mercado mundial y no al mercado interno o regional en franca recesión¹⁵.

Otra conclusión, relacionada a lo anterior, es que los agrupamientos industriales más desarrollados que se destacan en el análisis realizado, son precisamente los clusters de exportación de la economía: Minería-Metalurgia, Pesca, y Textiles.

Así, el cluster Minería-Metalurgia está conformado por varios complejos localizados en varias regiones del país. Este cluster ha conformado grandes relaciones con empresas nacionales productoras de insumos claves (explosivos, bolas de molino), materiales de construcción, insumos energéticos, servicios financieros y servicios a empresas. Estos clusters se han desarrollado en el norte (Yanacocha en Cajamarca), en el centro (Doe-Run en Pasco), y en el sur (Southern en Moquegua y Tacna).

¹⁵ Nótese que los estudios de cluster de Porter (1990) sólo se refieren a empresas exportadoras.

El complejo Pesca también está conformado por varios complejos localizados a lo largo de la costa norte y central del Perú. Las mayores relaciones se han formado con empresas productoras de insumos claves (astilleros, redes) y derivados del petróleo. También se dan eslabonamientos importantes con la industria nacional productora de equipo metalmecánico, servicios financieros y servicios de puertos. Los clusters pesqueros se han desarrollado en el norte (Chimbote, Paíta, Salaverry) y en el centro (Callao, Supe, Huacho).

El complejo de exportación textil, ubicado principalmente en Lima, ha desarrollado amplias relaciones con otras industrias productoras de insumos claves (químico, energía). Aunque el algodón utilizado en los hilados y tejidos es en su mayor parte importado, esto debe verse como un anomalía y una clara oportunidad para la reactivación de la agricultura del algodón en la costa peruana.

Finalmente, otra tesis de la investigación es que la competitividad de las empresas de los clusters exitosos esta determinada por su capacidad de generar innovaciones y de difundir ese conocimiento a otras empresas y aglomeraciones (lo que se conoce como "*knowledge spillover*" en la literatura). La tesis es que la industria en Perú solamente será capaz de liderar un desarrollo local/regional si se fortalecen las instituciones necesarias para los procesos de aprendizaje industrial.

2. Extensiones del análisis insumo producto.

Una primera extensión del análisis sería tratar de sintetizar las relaciones interindustriales identificadas en el capítulo anterior. Esta síntesis puede conseguirse mediante un artificio sugerido por Leontief (1966) y por Myernik (1965): la triangularización de la matriz insumo producto. La idea es que el análisis de la estructura productiva se facilita si los sectores de la tabla insumo-producto se reordenan de acuerdo a un esquema lógico en lugar de la secuencia arbitraria dada por la clasificación CIU.

El criterio usado para reordenar filas y columnas es colocar los sectores más interrelacionados juntos y luego reordenar los sectores de manera que las filas con un mayor número de elementos nulos estén en la parte superior de la tabla. La matriz peruana de 1994 fue triangularizada de acuerdo a este método y de los resultados se desprenderían las siguientes conclusiones.

Leyendo a lo largo de la diagonal de la tabla triangular, de arriba hacia abajo, se podría ver que la economía estaría compuesta por clusters de sectores productivos con un grado de interdependencia cada vez mayor. Así, el cluster agroindustrial y el cluster agro-alimenticio, que son básicamente complejos productores de bienes de consumo, se encontrarían más arriba en la tabla triangular enviando casi toda su producción a demanda final y comprando insumos producidos en otros sectores (eslabonamientos hacia atrás). Luego, se encontrarían el cluster textil y el cluster pesquero, los cuales son más interdependientes con el resto de la economía que los previos clusters

(eslabonamientos de ambos tipos). Tercero, se encontrarían el cluster minero-metalúrgico-metalmecánico y el cluster petróleo-químicos, los cuales producen mayormente insumos y bienes de capital, y enviarían la mayor parte de su producción a los otros sectores (eslabonamientos hacia adelante).

Otra extensión del análisis de clusters, y una sugerencia de investigación a futuro, consistiría en identificar los clusters de la economía peruana en los sectores de servicios. De hecho, de las mil primeras empresas registradas por CONASEV (1050 empresas cuando se incluyen las empresas estatales), solamente 460 empresas están incluidas en los sectores primarios y manufactureros (que son el tema central de este estudio); las 590 restantes son empresas de los sectores de servicios (comercios, bancos, financieras, AFP, etc). La importancia de los sectores de servicios puede enfatizarse señalando que dos tercios (68%) del PBI de 1994 se genera en esos sectores terciarios.

Finalmente, una tesis avanzada por algunos expertos (Buitelaar, 2001) es que las explotaciones de recursos naturales tienden espontáneamente a formar clusters productivos y que, dada la localización específica de los recursos, esos clusters tienden a impulsar el desarrollo regional del espacio geográfico adyacente. Una extensión más del análisis de clusters, y otra sugerencia de investigación a futuro, consistiría en estudiar los sectores de recursos naturales en las distintas regiones del Perú y analizar las condiciones necesarias y suficientes para que esos sectores se conviertan en los motores de desarrollo en sus respectivas regiones, acorde con su condición de sectores con ventajas comparativas y acorde con el modelo de desarrollo vigente de liberalización y apertura comercial.

Bibliografía

Buitelaar, R.M. (editor) 2001. "Aglomeraciones Mineras y Desarrollo Local en América Latina", CEPAL, Santiago de Chile.

Chenery H. y P. Clark .1959. "Interindustry Economics". John Wiley and Sons Inc, New York.

CONASEV, 1995. "Las Primeras Mil Empresas del Perú en 1994". Lima.

Fitzgerald E.V.K. 1979. "The Political Economy of Peru: 1956-78. Economic Development and the Restructuring of Capital". Cambridge University Press, Cambridge.

Hirschman, A. 1959. "The Strategy of Economic Development", Yale University Press, New Haven.

INEI, 2000. "Tabla Insumo Producto 1994 de la Economía Peruana 1994" Colección Cambio de Año Base de las Cuentas Nacionales del Perú. Documento 1. Lima, Julio 2000.

INEI, 2001. "Multiplicadores de la Economía Peruana". Colección Cambio de Año Base de las Cuentas Nacionales del Perú. Documento 6. Lima, Marzo 2001.

Leontief W., 1966. "Input-output Economics". Oxford University Press, New York.

Lopes Neto Alfredo, 2002. "Notas sobre Clusters". Ediciones FIEC, Fortaleza.

Malpica C. 1964. "Los dueños del Perú". Ediciones Peisa. Lima.

Miller R.E. and P.D. Blair, 1985. "Input-output analysis: Foundations and Extensions". Prentice Hall Inc., New Jersey.

Myernik W., 1965. Input-output Analysis. Random House Press, New York.

Naciones Unidas .1959. "Economic Development: The industrial development of Peru". Naciones Unidas, New York.

Paliza, Rosendo, 1999. Impacto de las Privatizaciones en el Perú. Gerencia de Estudios Económicos. Banco Central de Reserva. Lima 1999.

Porter, M. 1990. "The Competitive Advantage of Nations". The Free Press. New York.

Ramos Joseph, 1998. "Una Estrategia de Desarrollo a partir de los Complejos Productivos en torno a los Recursos Naturales". Revista de la CEPAL N° 66, (LC/G 2049-P), Santiago de Chile.

SUNAD, 1995. "Anuario Estadístico de Comercio Exterior", Lima.

Torres Zorrilla, J. 1975. "Estructura Económica de la Industria en el Perú". Editorial Horizonte. Lima.

The Economist, 2000. Italian Institute of Foreign Trade. "Spotlighting Italy Focus on *Clusters*". Pp 30-34. The Economist, Vol 354 No 8156, Feb 5 2000.

ANEXO

CUADROS DE PRINCIPALES EMPRESAS

Explicación de los cuadros.

La información cuantitativa sobre la concentración de la producción por principales empresas se presenta en este anexo. Se incluyen 27 cuadros, los que dan un listado del *ranking* de las principales empresas en cada uno de los sectores transables de la matriz insumo-producto. Los sectores transables incluyen los 31 primeros sectores de la matriz y comprenden los sectores primarios y manufactureros de la economía peruana. Los demás sectores, numerados del 32 al 45, corresponden a los sectores de servicios de la economía; las empresas de servicios no están listadas en este anexo.

La fuente de la información de empresas es CONASEV (1995) "Las Primeras Mil Empresas del Perú en 1994". La información presentada a nivel de empresa es: (i) el código CIIU en el que está clasificada la empresa, (ii) la razón social de la empresa, (iii) el valor de los ingresos anuales de 1994 en millones de soles, y (iv) el valor de los activos totales de la empresa (patrimonio + deudas) valorados en millones de soles al 31 de diciembre de 1994. Toda la información se presenta para el mismo año de elaboración de la matriz insumo-producto.

La fuente de la información de CONASEV son las propias empresas, y es independiente de las estadísticas usadas por el INEI para elaborar la matriz insumo-producto de 1994. Ello hace más interesante contrastar las cifras de la matriz con las cifras de este apéndice. Así, se compara la suma del valor de las ventas de las principales empresas de cada sector insumo-producto con el Valor Bruto de Producción del mismo sector de la matriz insumo-producto de 1994.

La hipótesis es que la producción de las empresas grandes (las empresas de este anexo) es una muestra de todas las empresas consideradas en cada sector insumo-producto y esa producción muestral debe ser menor al 100% considerado en la matriz oficial. Los resultados son muy variables: para algunos sectores las empresas grandes representan el 92% o 91% de la producción total (Lácteos y Minería respectivamente) mientras que en otros sectores las empresas grandes representan solamente el 5% de la producción oficial total (Cuero, Madera & Muebles) o el 6% del total (Otras Manufacturas). Inclusive, el sector 15 Calzado no tiene ninguna empresa grande considerada entre las 1000 principales empresas de CONASEV.

SECTOR INSUMO-PRODUCTO 2. PESCA

CIU	RAZON SOCIAL	INGRESOS	ACTIVOS
500	PescaPeru	510.8	210.9
500	Pesquera Austral	183.4	442.3
500	Cons Pesquero Carolina SA	82.4	78.0
500	Pesquera Malla SA	39.8	30.8
500	Gerenc Represntcn Pesqueras	18.2	10.1
500	Pescanova SA	15.0	19.9
500	Rodga SA	12.9	41.9
500	Pesquera San Terenzo SA	12.8	15.8
500	Pesquera Velebit SA	10.9	6.8
500	Mariexport SA	9.2	17.6
	SUBTOTAL (67%)	895.3	663.1

~~Nota. El porcentaje despues del subtotal es la representatividad de la producción~~
 Nota. El porcentaje despues del subtotal es la representatividad de la producción
 muestral y debe ser menor al 100% considerado en la matriz oficial.

Fuente: CONASEV

SECTOR INSUMO-PRODUCTO 3. PETROLEO CRUDO

CIIU	RAZON SOCIAL	INGRESOS	ACTIVOS
1110	PetroPerú	430.7	*
1110	Occidental Petroleum Co	346.6	199.5
1120	International Marine Inc Suc	38.4	11.9
1110	Occidental Peruana Inc Suc	26.3	9.6
1120	Petrex SA	22.4	20.7
1120	GMB SA	10.7	11.6
1110	Canadian Occidental Limited Peru	8.8	5.0
	SUBTOTAL (65%)	453.1	258.2

Nota: La producción primaria de PetroPerú se estima a partir de la extracción de petróleo crudo en 1994 (16.3 millones barriles) y el precio promedio de exportación de ese año (\$12 el barril).

Fuente: CONASEV

SECTOR INSUMO-PRODUCTO 4 MINERIA

CIU	RAZON SOCIAL	INGRESOS	ACTIVOS
1320	Southern Peru	1494.3	1154.8
1320	Centromin	1023.4	790.5
1320	MineroPeru	290.7	1008.9
1320	Minera Yanacocha SA	266.2	222.8
1310	Shougang HierroPeru SA	255.9	342.4
1320	Minsur SA	210.1	244.1
1320	Soc Min Cerro Verde SA	105.0	213.4
1320	Cia Min Sn Ignacio de Moron	104.0	103.0
1320	Mineria Aurifera Retama SA	90.8	50.9
1320	Cia Minera Milpo SA	89.3	222.2
1310	Minas Arcata SA	64.7	64.1
1320	Minera Yauli SA	63.2	18.7
1320	Cia Minera Atacocha SA	62.3	172.0
1320	Cia Mina Buenaventura SA	62.3	198.7
1429	Cia Minera Ponderosa	59.9	113.2
1320	Cia Mina Orcopampa SA	58.9	89.3
1320	Soc Min El Brocal	55.4	91.0
1320	Cia Minera Sta Luisa SA	49.1	37.4
1320	Cia Minera Raura SA	46.3	78.0
1010	Lar Carbon	45.0	79.2
1320	Perubar	44.8	49.7
1320	Corp Minera Norperu	44.3	58.6
1320	Soc Minera Carolina SA	32.6	17.3
1320	Volcan Cia Minera SA	29.6	20.6
1320	Cia Minera Chungar SA	29.2	11.8
1410	Cia Minera Agregados Calcars	28.5	19.3
1320	Cia Minera Huaron SA	26.7	22.4
1320	Cia Minera Pativilca	25.1	23.2
1320	Minera Shila SA	21.6	16.0
1010	Carbolan SA	21.1	34.8
1320	Soc Min Austria Duvaz SA	19.8	35.4
1429	Inversiones Mineras Sur SA	19.5	14.4
1320	Min Aurifera Calpa SA	19.4	5.4
1320	Cia Minera Casapalca SA	17.7	11.8
1320	Cia Minera Condestable SA	15.7	15.1
1320	Cia MinCallyoma SA	14.8	15.0
1320	Cia Minera San Nicolas SA	12.0	6.3
1422	Empresa de la Sal SA	11.9	20.1
1421	Cia Minera Ubinas SA	11.0	15.0
1320	Sociedad Minera Genova SRL	10.1	1.3
1429	Mineria del Hill SA	9.5	5.3
	SUBTOTAL (91%)	4962.0	3913.8

Fuente: CONASEV

SECTOR INSUMO-PRODUCTO 5 LACTEOS

CIIU	RAZON SOCIAL	INGRESOS	ACTIVOS
1520	Gloria SA	376.4	289.3
1520	Nestle Peru	213.7	87.3
1520	Ind Cajamrquina Lacteos SA	37.8	9.8
1520	Laive SA	35.6	22.9
1520	Agraria El Escorial SA	26.3	34.3
1520	Estancs Ganadrs Asocds SA	25.1	37.7
	SUBTOTAL (92%)	714.9	481.4

Fuente: CONASEV

SECTORES INSUMO PRODUCTO 6-7 HARINA Y PREPARADOS PESCADOS

CIU	RAZON SOCIAL	INGRESOS	ACTIVOS
500	PescaPeru	510.8	210.9
1512	Sindicato Pesquero Peru	246.3	303.6
1512	Prods Pesqueros Peruanos	101.9	60.8
1512	Pesquera Hayduk	74.8	80.3
1512	Del Mar	72.7	61.8
1512	Fab Conservas Islay SA	54.6	46.3
1512	Conservera Garrido SA	53.0	21.5
1512	Union Fishing SA	52.3	57.2
1512	Prod Marinos Pacifico Sur SA	49.1	31.3
1512	Cia Conservera Coishco SA	45.4	42.6
1512	Envadra San Antonio SA	41.1	45.4
1512	Env Chimbote Export SA	34.7	56.6
1512	Cia Pesqra Pacifico Centro SA	30.9	22.3
1512	Fab Conservas Chancay SA	29.2	16.7
1512	Comp Indstri Pesquero Mistia	26.9	45.0
1512	Conservera Roddy	20.7	53.2
1512	Industrial Pesquera Casma SA	20.5	10.4
1512	Refrigerados YNV SA	19.5	7.4
1512	Pesquera San Antonio Pisco	16.8	41.9
1512	Iversiones Rigel SA	15.2	12.0
1512	Armadors Congelados Pacifico	12.0	21.0
1512	Conservas Sta Adela SA	11.2	9.1
1512	Prisco SA	9.9	9.9
1512	Inst Electromecanicas Norte SA	9.8	8.4
1512	Actividades Pesqueras SA	8.6	3.9
	SUBTOTAL (63%)	1567.8	1279.5

Fuente: CONASEV

SECTOR INSUMO-PRODUCTO 8 MOLINERIA

CIIU	RAZON SOCIAL	INGRESOS	ACTIVOS
1531	Nicolini	323.6	385.8
1531	Cia Molinera Peru	121.9	161.3
1531	Molinera Inca SA	77.4	43.5
1531	Molinos Italia	72.6	83.1
1531	Industrias Teal	51.2	21.1
1531	Corp Molinera SA	27.7	22.4
1531	Molino El Triunfo SA	25.5	12.6
1541	Galletera del Norte SA	18.2	4.3
1531	Clements Peruana SA	18.2	7.6
1531	E Cogorno Molino TrujilSA	17.1	22.3
1531	NB Tealdo Cia SA	15.9	4.0
1541	Panificadora Alfonso Ugarte SA	15.9	18.1
1531	Molinera M.B. Valencia SA	14.9	10.7
1531	Maizoti SA	9.1	4.6
1531	Antonio de Col Molinera Tacna SA	9.1	6.6
	SUBTOTAL (24%)	818.4	808.1

Fuente: CONASEV

SECTOR INSUMO-PRODUCTO 9 AZUCAR

CIIU	RAZON SOCIAL	INGRESOS	ACTIVOS
1542	CAP Pomalca Ltda	42.8	147.6
1542	CAP Laredo Ltda	35.0	76.1
1542	Agroindustrial Paramonga	29.0	226.3
1542	CAP Andahuasi Ltda	28.7	148.6
1542	CAP Cartavio Ltda	16.6	78.1
	SUBTOTAL (25%)	152.1	676.7

Fuente: CONASEV

SECTOR INSUMO-PRODUCTO 10 OTROS ALIMENTOS

CIIU	RAZON SOCIAL	INGRESOS	ACTIVOS
1514	La Fabril SA	468.8	269.9
1514	Industrias Pacocha	243.5	186.4
1533	Molinos Mayo	238.0	111.9
1514	Cia Industrial Peru Pacifico SA	175.3	144.8
1543	Donofrio	144.2	148.2
1543	Field & Royal Peru SA	97.9	47.1
1549	Perales Huancaruna SA	96.0	11.2
1514	Selva Industria SA	76.9	42.5
1549	Ajinomoto	42.1	45.9
1533	Purina Peru	38.3	13.7
1549	Molinera San Martin Porres SA	29.4	42.5
1543	Peru Cacao SA	29.1	34.6
1514	Soc Aceitera del Oriente	28.3	6.2
1549	Productos Chipy SA	26.7	13.6
1514	Cia Industrial La Union SA	26.6	13.3
1549	ASA Alimentos SA	24.9	13.8
1543	Procacao	24.7	25.9
1543	Perutalia SA	24.5	26.0
1532	Derivados Maiz SA Industrial	23.7	11.1
1533	Molinos Ulises SRL	21.0	12.9
1549	Alimentos Procesados SA	20.8	14.0
1513	Alitec SA	19.6	22.9
1514	UCISA	18.1	12.1
1543	Ambrosoli Peru SA	16.7	10.2
1513	Soc Conservera Norte SA	16.5	8.9
1549	Marigold SA	16.3	11.6
1549	Red Star Peru SA	16.2	10.5
1511	Soc Suizo Peruana Embutidos	16.2	14.0
1549	Chanchamayo Indstrl SA	15.3	2.2
1511	Prodcts Razzeto&Nestorovic SA	15.2	3.7
1514	Oleaginosa Victoria SA	15.0	4.3
1533	Molinos Beograd SA	14.1	6.4
1514	Industrial AlpamayoSA	14.0	5.6
1514	Poseidon SA	13.9	14.0
1549	Fab Alimentos Bocaditos SA	11.6	3.7
1513	Chincha Export SA	11.5	18.5
1549	Sabores Peru SA	11.5	10.3
1549	Alimentos y Productos Maiz SA	11.3	6.2
1511	Fab Embutidos Walter Braedt	10.9	5.3
1549	Liofilizadora Pacifico SRL	10.3	20.3
1514	Oleoficio Lima SA	9.6	15.3
1513	Jugos del Norte SA	9.6	12.9
1513	Danper Trujillo SA	8.8	6.2
1543	Ind Alimenticias Cuzco SA	8.7	7.7
	SUBTOTAL (33%)	2211.2	1468.2

Fuente: CONASEV

SECTOR INSUMO-PRODUCTO 11 BEBIDAS Y TABACO

CIU	RAZON SOCIAL	INGRESOS	ACTIVOS
1553	Backus & Johnston	424.5	1003.8
1554	Embotelladora Lima SA	179.5	240.4
1553	Cia Nacional Cerveza	160.1	390.6
1554	Cia Embot Pacifico	124.8	169.1
1554	Jose R Lindley	124.5	68.7
1553	Cia Cervecera Sur Peru	78.9	346.4
1553	Cerceceria Sn Juan SA	77.6	86.7
1600	Tabacalera Nacional	76.7	72.7
1554	Embotelladora Rivera	64.9	68.0
1553	Cerveceriadel Norte SA	46.7	54.6
1553	Soc Cerv Trujillo SA	39.5	58.6
1554	Neg Sur Peruana SA	35.4	49.4
1554	Cia Industrial Nor Peruana	31.5	51.5
1554	CocaCola	29.5	21.5
1554	La Pureza SA	23.2	46.8
1551	Destileria Peruana SA	18.4	18.5
1554	Frutos del Pais SA	16.4	12.1
1553	Malteria Lima SA	16.3	12.4
1554	Embot Piura SA	14.7	11.6
1554	Embotellador Frontera SA	12.8	10.1
1554	Industrial Juliaca SA	12.0	12.7
1554	Cia Emb PedroMaranda	11.8	13.7
1554	Embotelladora del Sur SA	11.6	25.9
1554	Emb Costandina SA	11.1	5.2
1554	Emb San Martin SA	10.2	5.3
1554	Emb La Loretana SA	9.9	3.1
1554	Industrial Cuzco SA	9.7	7.9
1554	Industrial Tacna SA	9.4	6.7
1554	Fab Agua GaseosaHuachoSA	8.9	4.7
	SUBTOTAL (86%)	1690.5	2878.5

Fuente: CONASEV

SECTOR INSUMO-PRODUCTO 12 TEXTILES

CIU	RAZON SOCIAL	INGRESOS	ACTIVOS
1711	Fabritex Peruana SA	84.8	97.5
1711	Mitchell	72.2	79.9
1712	Ind Textil Piura SA	63.3	77.9
1711	Universal Textil	59.8	42.8
1711	Consorcio Textil Pacifico	59.2	93.3
140	Peruana Indstrias y Servicios	52.6	9.6
1711	Inca Tops SA	52.6	75.0
1711	Cia Representaciones y Dist	45.8	64.2
1711	Cia Industrial Nuevo Mundo	44.9	35.2
1730	Textil San Cristobal	44.1	116.4
1711	Fab Tejidos San Jacinto	34.0	42.8
1711	Textil Trujillo	31.3	47.5
1723	Retex Peruana SA	31.2	36.6
1711	Cia Textil El Progreso	29.4	56.1
1711	San Miguel Industrial	26.6	69.0
1711	Textiles Populares SA	24.4	31.0
1711	Coast Cadena SA	23.4	20.9
1711	Hilanderia Algodón Peruano	23.3	25.5
1712	Peru Pima SA	22.9	9.1
1711	Textiles Mitra SA	21.1	43.4
1729	Manufacturas del Sur SA	21.0	20.8
1711	Empresa Algodonera SA	20.3	22.5
140	Ian Peru SA	19.6	10.0
1729	Condor Tips SA	19.5	22.9
1730	Fab Tejidos La Bellota SA	19.3	45.5
1730	Cotex SA	18.7	20.5
1711	Negociacion Lanera Peru SA	18.3	14.9
1730	Franky y Ricky SA	17.3	21.4
1711	Textiles del Sur SA	17.1	20.1
1711	Cotton Wear SA	16.4	7.6
1711	Hilanderia San Antonio SA	16.3	30.1
1711	SA Fab Nacional Textil Amazonas	15.9	40.8
1711	Industrial Cromotex SA	14.3	8.6
1711	Peru Denim SA	14.2	18.9
1711	Lanificio del peru SA	13.7	56.8
1730	Industrial Tumi SA	13.6	11.1
1711	Fca Hilados Tejidos San Miguel SA	13.6	4.8
1730	IngenieriaTextil SA	13.4	3.4
1711	Fijesa SA	13.2	14.9
1711	Hilanderias Pimafine SA	12.8	17.5
1721	Industrial Monserrat SA	12.2	4.9
1730	Texfina SA	12.1	12.9
1730	Topy Top SA	11.3	9.0
1730	Industrias Textiles Granier SA	11.2	6.6
1729	Alpateje SA	10.9	13.1
1712	Consorcio Industrial del Peru SA	10.3	15.5
1711	Duotex SA	10.3	11.5
1729	Polynylon SA	10.0	13.5
1711	Algodonera Peruana SA	9.6	21.2
140	Agroindustrias Algodones Peruanos SA	9.6	1.8
1711	Industrias Santa Maria SA	9.5	27.1
1711	Textil Algodonera SA	9.5	17.4
140	Central Cafete SA	9.2	2.9
1711	Formatex SA	9.0	21.6
	SUBTOTAL (40%)	1320.1	1666.0

Fuente: CONASEV

SECTOR INSUMO-PRODUCTO 13 VESTIDOS

CIU	RAZON SOCIAL	INGRESOS	ACTIVOS
1810	Industrias Nettalco	43.9	44.4
1810	Interdenim SA	37.6	39.3
1810	Textil Del Valle SA	25.9	24.5
1810	Diseño y Color SA	25.8	7.7
1810	Texport SA	23.8	18.1
1810	Mimosa	23.4	16.6
1810	Arsak SA	19.9	9.0
1810	Corp Fabril Confecciones	15.8	12.0
1810	Ind Exportdra Confecciones	13.9	5.9
1810	3D Desarrollo Denim SA	13.6	5.4
1810	Confecciones Textimax SA	13.5	7.8
1810	FabConfecciones SA	13.2	10.7
1810	Jean Export Corp SA	12.9	9.1
1810	Cotton Knit SA	11.6	4.2
	SUBTOTAL (9%)	294.9	214.8

Fuente: CONASEV

SECTOR INSUMO-PRODUCTO 14 CUERO-CALZADO

CIU	RAZON SOCIAL	INGRESOS	ACTIVOS
1911	N&P Casinelli SA	10.4	5.2
1911	Curtiduria El Porvenir SA	9.5	3.3
1920	Fabrica Nacional Calzado Radiante SA	-	-
1920	Fabrica Calzado Vetrix SA	-	-
	SUBTOTAL (5%)	19.9	8.5

Fuente: CONASEV

SECTOR INSUMO-PRODUCTO 16 MADERA Y MUEBLES

CIU	RAZON SOCIAL	INGRESOS	ACTIVOS
3610	Productos Paraiso	53.1	64.0
2021	Triplay Amazonico SA	15.4	14.6
2021	Triplay Enchapes SA	12.1	8.7
2021	Tableros Peruanos SA	10.8	9.0
3610	Muebles Ferrini	-	-
3610	Canziani Muebles y Decoraciones	-	-
	SUBTOTAL (5%)	91.4	96.3

Fuente: CONASEV

SECTOR INSUMO-PRODUCTO 17 PAPEL

CIU	RAZON SOCIAL	INGRESOS	ACTIVOS
2102	Papelera Nacional	49.0	66.1
2111	Manufacturas Papel y Carton	38.1	25.0
2119	Papelera Suizo Peruana	36.1	11.8
2111	Papelera del Sur SA	23.5	23.3
2111	Anzardo Pigati Cia SA	22.8	13.7
2119	Editorial Imprenta Amaru SA	19.2	25.2
2101	Filtros del Peru SA	9.9	5.0
2102	Indstri Papelera CartoneraSA	9.8	12.5
2119	Negociacion Justus&Cia SA	9.8	19.0
	SUBTOTAL (29%)	218.2	201.6

Fuente: CONASEV

SECTOR INSUMO-PRODUCTO 18 IMPRENTAS

CIU	RAZON SOCIAL	INGRESOS	ACTIVOS
2221	Emp Edit El Comercio	141.3	69.4
2212	Editora Nacional SA	33.1	18.2
2212	Emp Periodistica Nacional	31.8	16.4
2211	Editora Navarrete SRL	22.7	25.8
2212	Editora Onda SA	19.5	5.1
2221	Servs Especiales Edicion SA	10.6	7.1
2221	Emp Editora Gestion SA	10.5	11.5
2221	Edit Impresores San Francisco SA	9.5	6.9
2212	Editora Correo SA	9.4	6.5
	SUBTOTAL (26%)	288.3	166.9

Fuente: CONASEV

SECTOR INSUMO-PRODUCTO 19 QUIMICOS

CIIU	RAZON SOCIAL	INGRESOS	ACTIVOS
2411	Sudamericana de Fibras	130.5	192.2
2430	Filamentos Industriales	33.5	33.9
2430	Rayon Industrial SA	21.6	6.2
2421	Fertisa	19.6	16.2
2421	Farmagro SA	19.4	7.0
2411	Cia Quimica SA	15.3	18.2
2421	Technic SA	14.5	15.2
2421	Indus SA	11.3	10.1
2411	Interquimica SA	10.9	10.9
2411	Soc Quimico Industrial Arequipa SA	9.3	9.1
	SUBTOTAL (28%)	266.3	302.7

Fuente: CONASEV

SECTOR INSUMO-PRODUCTO 20 FARMACEUTICOS

CIU	RAZON SOCIAL	INGRESOS	ACTIVOS
2423	Productos Roche	56.3	41.3
2423	Laboratorios Abeefe	52.5	36.1
2423	Laboratorios Farindustria	49.9	35.7
2423	Lab LARPE Hoechst Marion Rousell	44.5	24.2
2423	Laboratorios Alfa	35.3	26.8
2423	Sintesis Quimica SA	28.6	22.8
2423	Abbott Laboratorios SA	27.8	12.9
2423	Corporacion Farmaceutica SA	25.4	11.6
2423	Schering Farmaceutica Per	24.7	13.0
2423	Sandoz Peru SA	22.7	14.7
2423	Laboratorios Magma SA	21.7	16.4
2423	CibaGeigy Peruana SA	21.1	10.7
2423	Laboratorios Prosalud SA	20.4	2.2
2423	Laboratorios Cipa SA	18.9	10.2
2423	Laboratorios Sanitas SA	17.8	22.0
2423	Hersil SA Lab Ind	16.6	9.0
2423	Lab Roemmers SA	14.8	9.6
2423	Lab Trifarma SA	14.0	15.2
2423	Cons Farmaceutico Nacional SA	13.1	8.8
2423	Lab Farm Peruano Germano SA	9.8	11.0
2423	Lab Peikard SA	9.6	15.7
2423	Laboratorios Sintyal SA	9.2	5.5
2423	United Phmaceutical Peru SA	9.1	8.2
	SUBTOTAL (61%)	563.8	383.6

Fuente: CONASEV

SECTOR INSUMO-PRODUCTO 21 OTROS QUIMICOS

CIU	RAZON SOCIAL	INGRESOS	ACTIVOS
2424	Deterperu	213.6	98.6
2429	EXSA	66.0	47.6
2424	Productos Favel SA	59.7	24.9
2422	Tecnoquimica	56.5	34.5
2429	Quimica del Pacifico	50.5	78.4
2424	Bristol Myers Squibb Peru	49.4	22.7
2422	Industrias Vencedor	46.9	35.7
2429	Hoechst Peruana	41.4	31.9
2424	Colgate-Palmolive Peru	36.3	27.7
2424	Codiex SA	31.6	15.1
2424	Opracns Industrls Opisa	27.9	20.3
2422	Cia Peruana de Pinturas SA	25.3	12.1
2429	Fabrica de Mechas SA	23.5	23.1
2424	Reckitt&Colman Peru SA	20.9	11.7
2424	Industria del Espino SA	20.6	6.6
2429	AGA SA	19.6	15.3
2422	Sherwin-Williams Peruana SA	18.0	12.2
2424	Kolana SA	17.9	5.9
2422	Industrias Fast SA	16.3	21.8
2429	Teroper SA	16.2	7.0
2422	CiaIndustrial Polux SA	13.2	6.1
2422	Dispercol SA	11.7	9.1
2429	InteramericanTradeDevelpm	11.4	7.9
2429	Fosforera Peruana SA	10.9	10.7
2429	Biocon del Peru SA	10.3	6.5
2429	Reactivos Nacionales SA	9.8	16.2
2429	Soc Quimica Indstrial Paracas	8.7	5.0
	SUBTOTAL (62%)	933.9	614.5

Fuente: CONASEV

SECTOR INSUMO-PRODUCTO 22 PETROLEO REFINADO

CIU	RAZON SOCIAL	INGRESOS	ACTIVOS
2320	PetroPerú	2865.0	1669.7
2320	Shell del Peru	61.2	82.5
2320	Mobil Oil	51.2	50.1
2320	Texas Petrol Co Suc Peru	17.5	13.7
2320	Fabrica Emperatriz SA	8.8	3.1
	SUBTOTAL (98%)	3003.8	1819.1

Fuente: CONASEV

SECTOR INSUMO-PRODUCTO 23 CAUCHO Y PLASTICOS

CIU	RAZON SOCIAL	INGRESOS	ACTIVOS
2511	Good Year	136.8	71.8
2511	Lima Caucho	70.3	58.1
2520	Bakelita Anexos	51.4	45.0
2511	Peruplast	46.7	49.9
2520	Pisopak del Peru SA	24.1	14.2
2520	Industrial Cacer SA	22.9	29.7
2520	Polifilm SA	22.9	28.4
2520	Corp Industrias Plasticas	21.6	19.8
2519	Indelat SA	17.3	13.8
2520	Kuresa SA	15.5	14.4
2520	Viplastic Peru SA	15.2	10.4
2520	Film SA	15.1	10.7
2520	Productos Plasticos SA	13.7	11.7
2520	Nicoll Eterplast SA	13.4	13.9
2520	FlexoPlast SA	12.1	13.1
2520	Norsac SA	12.0	12.8
2520	Procesos Plasticos SA	11.5	17.5
2520	Sacos del Sur SA	11.5	7.8
2520	Idiesa Artcls Plasticos SA	11.2	21.8
2520	Sacos del Pacifico	10.4	18.8
2520	Plastica SA	9.9	9.9
2520	Plasticos Fort SA	9.4	8.2
2520	Policel del Peru SA	8.9	7.6
2520	Sacos Pisco SA	8.7	8.1
	SUBTOTAL (57%)	592.2	517.5

Fuente: CONASEV

SECTOR INSUMO-PRODUCTO 24 PRODUCTOS NO METALICOS

CIIU	RAZON SOCIAL	INGRESOS	ACTIVOS
2694	Cementos Lima	244.4	323.4
2694	Cementos Pacasmayo SA	138.2	156.6
2694	Cementos Yura SA	77.4	138.3
2610	Cia Manuf de Vidrio	57.7	106.3
2691	Ceramica Lima SA	52.3	104.2
2695	Fab Peruana Eternit	31.9	46.5
2610	Vidrios Industriales SA	29.8	52.8
2691	Corporacion Ceramica SA	29.2	56.6
2695	Cia Concreto Prmezclado Peru	25.3	16.3
2692	Refractarios Peruanos SA	19.6	16.1
2693	CeramicosPeruanos SA	19.4	7.8
2610	Vidrios Planos Peru SA	13.7	25.8
2692	Arcillas Activadas Andinas SA	10.5	6.7
2699	Abrasivos SA	10.3	5.9
2695	Postes Altiplano SA	10.1	4.6
2610	AGP Industrias SA	9.6	10.0
	SUBTOTAL (35%)	779.3	1078.1

Fuente: CONASEV

SECTOR INSUMO-PRODUCTO 25 SIDERURGIA

CIIU	RAZON SOCIAL	INGRESOS	ACTIVOS
2710	SiderPerú	285.2	315.0
2710	Aceros Arequipa SA	229.0	222.8
2731	Tecnofil	110.6	42.2
2731	Metalurgica Peruana	42.3	52.0
2710	Industria Tubular Acero SA	17.7	19.1
2710	Aceros del Sur SA	16.6	13.9
2731	Fundicion Callao SA	13.1	16.2
2710	Galvanizadora Peruana SA	9.4	5.6
2710	Tubos Perfiles Metalicos SA	8.6	6.2
	SUBTOTAL (51%)	447.4	378.1

Fuente: CONASEV

SECTOR INSUMO-PRODUCTO 26 METALURGIA

CIIU	RAZON SOCIAL	INGRESOS	ACTIVOS
1320	Southern Peru	1494.3	1154.8
1320	Centromín	1023.4	790.5
1320	MineroPeru	290.7	1008.9
1320	Minera Yanacocha SA	266.2	222.8
2732	Indtrs Electroquimicas	63.0	101.6
2732	Fundcn Metal Sol del Peru	41.1	6.7
2720	Zinc Industrias Nacnls SA	31.9	8.0
2720	FAMSA	27.6	195.5
2720	Zinc Met Ind SA	14.9	3.7
2720	Valvosanitaria Industrial SA	9.8	5.5
2732	Consortio Metalurgico SA	9.5	7.0
	SUBTOTAL (81%)	3272.3	3505.0

Fuente: CONASEV

SECTOR INSUMO-PRODUCTO 27 PRODUCTOS METALICOS

CIU	RAZON SOCIAL	INGRESOS	ACTIVOS
2899	Envases Metalicos SA	22.9	35.3
2899	Hidrostal SA	20.1	17.8
2899	Crown Cork del Peru SA	16.8	11.8
2811	Amauta Industrial SA	16.1	5.9
2811	Industrias Cassado SA	15.8	1.6
2899	Manufacturas Metales Aluminio	15.6	18.8
2811	Soc Tecnica Comercl Industrial	15.2	17.9
2811	Yoshimoto Hnos SA	13.7	11.1
2899	Cia Peruana Envases SA	13.6	27.2
2899	Sociedad Indstrl Articulos de P	11.4	7.6
2892	Consortio Industrial Acero SA	10.8	3.8
2899	Trefiladors El Salvador SRL	10.6	0.4
2812	Tecnica Comrcial Peruana SA	10.0	7.1
2899	Envases Especiales SA	9.4	5.8
2811	INEMEC SRL	9.0	12.9
	SUBTOTAL (17%)	210.9	184.9

Fuente: CONASEV

SECTORES TIP 28-29 MAQUINARIA ELECTRICA Y NO ELECTRICA

CIU	RAZON SOCIAL	INGRESOS	ACTIVOS
2930	Coldex	66.7	76.5
3150	Cond Electricos Peruanos	60.1	79.0
3130	Indeco	54.7	63.9
2930	Industrias Reunidas	52.2	92.4
2919	FIMA	51.7	71.5
2930	Industrial Selva SA	46.7	28.2
3110	Asea Brown Boveri	33.6	41.5
3140	National Peruana SA	25.1	22.7
3130	Cables Conductores Cobre SA	21.2	16.2
3190	Manufactura Metales Josfel SA	20.9	26.7
3130	Productora Alambre Derivados SA	19.1	22.4
3120	Medidores Electricos SA	18.3	6.1
3190	Proelsa	18.3	16.3
3110	Constrccns Electromecanicas	17.2	20.2
2930	Becom SA	16.2	10.3
3140	Fab Nacnl Acumuladores Electricos	15.5	9.8
3120	Manufac Electricas SA	15.4	8.8
2930	Ticino del Peru SA	13.0	7.1
3230	Adolf Langeloh Peruana SA	12.9	8.9
3190	Industrias Incorporadas SA	10.3	13.3
2924	Fernia Industrial SA	9.9	7.6
3190	Conductores Electricos Lima SA	8.9	3.9
	SUBTOTAL (39%)	608.0	653.5

Fuente: CONASEV

SECTOR INSUMO-PRODUCTO 30 MATERIAL TRANSPORTE

CIIU	RAZON SOCIAL	INGRESOS	ACTIVOS
3430	Volvo Peru	281.3	453.0
3591	Honda Del Peru SA	50.2	41.8
3420	Cia Invsns Comrcs Camena	46.9	64.4
3410	Motores Diesel Andinos SA	43.4	36.5
3523	Surfac SA	31.6	14.1
3430	Freno SA	28.9	26.2
3430	Ind Peruana Acero SA	27.0	32.3
3511	Andina de Desarrollo	24.8	28.1
3512	Remesa Astilleros	21.9	3.7
3430	J.Villarreal Baterias Record	16.9	19.0
3592	Fab Bicicletas SA	13.8	14.3
3430	Industrial Brawns SA	11.4	11.3
3430	Lee Filter del Peru SA	11.1	8.5
	SUBTOTAL (60)%	609.3	753.3

Fuente: CONASEV



