

ESTRATEGIA Y RACIONALIDAD DE LA PEQUEÑA EMPRESA

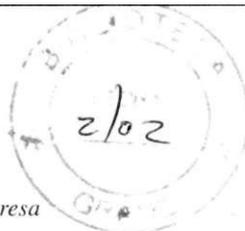
Miguel Robles
Jaime Saavedra
Máximo Torero
Néstor Valdivia
Juan Chacaltana



Copyright © Organización Internacional del Trabajo 2001
Primera Edición

Las publicaciones de la Oficina Internacional del Trabajo gozan de la protección de los derechos de propiedad intelectual, en virtud del protocolo 2 anexo a la Convención Universal sobre Derecho de Autor. No obstante, ciertos extractos breves de estas publicaciones pueden reproducirse sin autorización, con la condición de que se mencione la fuente. Para obtener los derechos de reproducción o de traducción deben formularse las correspondientes solicitudes a la Oficina de Publicaciones (Derechos de autor y licencias), Oficina Internacional del Trabajo, CH-1211 Ginebra 22, Suiza, solicitudes que serán bien acogidas.

OIT
Estrategias y Racionalidad de la Pequeña Empresa
Lima, Oficina Internacional del Trabajo, 2001



ISBN 92-2-312934-6

Las denominaciones empleadas, en concordancia con la práctica seguida en las Naciones Unidas, y la forma en que aparecen presentados los datos en las publicaciones de la OIT no implican juicio alguno por parte de la Oficina Internacional del Trabajo sobre la condición jurídica de ninguno de los países, zonas o territorios citados o de sus autoridades, ni respecto de la delimitación de sus fronteras.

La responsabilidad de las opiniones expresadas en los artículos, estudios y otras colaboraciones firmados incumbe exclusivamente a sus autores, y su publicación no significa que la OIT las sancione.

Las referencias a firmas, procesos o productos comerciales no implican aprobación alguna por la Oficina Internacional del Trabajo, y el hecho de que no se mencionen firmas o procesos o productos comerciales no implica desaprobación alguna.

Las publicaciones de la OIT pueden obtenerse en Las Flores 295, San Isidro, Lima 27 - Perú, o pidiéndolas al Apartado Postal 14-124, Lima, Perú.

Vea nuestro sitio en la red: www.oitandina.org.pe

Impreso en el Perú

Prólogo

Las micro y pequeñas empresas enfrentan múltiples y graves problemas que requieren soluciones diversas.

Imaginemos la sala de emergencia de un hospital. Una persona ha ingresado por quemaduras, otro por un preinfarto, más allá, una mujer víctima de un grave caso de violencia doméstica. Todos son casos graves que requieren tratamientos distintos. En el terreno de la promoción a la micro, pequeña y mediana empresa, no hemos estado muy lejos de esta situación. Existe una gama creciente de instrumentos de intervención y experiencias que han logrado éxito gracias a su pertinencia. Sin embargo, aún es poco lo que conocemos en profundidad de dichos segmentos y de las diversas realidades que hay al interior de los mismos.

El presente estudio es una contribución sustantiva a superar este vacío. Al análisis de sectores que ya han sido estudiados anteriormente -como confecciones- agrega el de otros menos conocidos, como metalmecánica y especialmente, informática. Entre muchos otros aspectos, aporta en la identificación de la racionalidad de la "microempresa típica familiar informal", de la "microempresa con alta capacitación conducida por profesional" o de la "pequeña empresa con acceso a crédito formal conducida por empresario relativamente educado", para mencionar sólo algunas de las definiciones elaboradas por sus autores. Las recomendaciones con las que concluye deben contribuir a realizar una labor de promoción a la pequeña y microempresa que se traduzca en mejoras más efectivas en su desempeño.

En su origen, esta investigación fue posible gracias a una iniciativa de Swisscontact, que la Mesa de Coordinación PYME asumió como propia, así, como al soporte del International Development Research Centre (IDRC) de Canadá. Como se sabe, la Mesa de Coordinación PYME - Perú es un espacio plural, de coordinación y concertación entre entidades del sector público y del sector privado -incluyendo tanto al sector privado empresarial como a las instituciones de promoción del desarrollo- y de las agencias de cooperación en torno a los temas de las empresas de pequeña escala en el país. La Mesa PYME encargó la investigación al Grupo de Análisis para el Desarrollo (GRADE) y realizó un seguimiento de los avances a partir de sus propias inquietudes. Ahora, contamos con esta publicación gracias a la Organización Internacional del Trabajo (OIT), cuyo compromiso con este tema se basa en el reconocimiento que el incremento de las posibilidades competitivas para la micro, pequeñas y medianas empresas es un factor clave para un crecimiento creador de empleo así como para la mejora de la calidad del empleo que ya ofrecen las MYPYMES. Esta es una perspectiva que compartimos ampliamente en la Mesa PYME.

Carmen Vildoso Chirinos
Vice Ministra de Promoción Social
en el Ministerio del Trabajo
Presidenta de la Mesa de
Coordinación PYME - Perú

índice

	Pág.
Presentación	11
I Resumen y Conclusiones de la Investigación	13
II Desarrollos teóricos, información disponible y planteamiento de interrogantes e hipótesis sobre las PYMES	39
1 Desarrollos teóricos y trabajos de investigación sobre PYMES	39
1.1 ¿Qué entendemos por Micro, Pequeña y Mediana empresa?	39
1.2 ¿Por qué estratificar a las empresas según su tamaño?	42
1.3 Modelos de desarrollo y aspectos teóricos sobre las pequeñas empresas	43
1.4 ¿Cómo se mide el "desempeño" de una pequeña empresa?	48
1.5 El Financiamiento en las PYMES	49
1.6 Los Servicios de Desarrollo Empresarial no financieros (SDE) para la PYME	51
1.7 Aglomeración, Cooperación y Capital Social en el sector PYME	52
1.8 Informalidad	53
1.9 EL Recurso Humano y la Capacidad Empresarial en las PYMES	54
1.10 Capital y Tecnología en la PYME	57
2 Información disponible sobre PYMES en el Perú	58
III Encuesta aplicada a PYMES del sector Confecciones, Metalmecánica y Servicios Informáticos	65
1 Objetivos de la Encuesta	65
2 Cuestionario de la Encuesta	68
3 Aspectos Metodológicos	73
3.1 Confecciones y Metal-Mecánica	73
3.2 Servicios Informáticos	78
5 Limitaciones y Restricciones de la Encuesta	81
IV Análisis de Sectores a Estudiar	85
1 Sector Confecciones	85
2 Sector Metal Mecánica	92
3 Sector Servicios Informáticos	99
3.1 Cabinas Públicas de Internet	99
3.2 Ensamblaje de Computadoras	102

3.3	Elaboración de Software	105
V	La competencia, los clientes y los proveedores de la PYME	109
1	La PYME en el ámbito del sector manufacturero.	111
1.1	Concentración Industrial	112
1.2	Barreras a la entrada	113
2	Entorno de competencia de la PYME del sector confecciones	115
2.1	La competencia	116
2.2	Clientes	119
2.3	Proveedores	124
3	Entorno de competencia de la PYME del sector metalmecánica	128
3.1	La competencia	130
3.2	Clientes	133
3.3	Proveedores	138
4	Entorno de competencia de las Cabinas Públicas Internet	142
4.1	Ubicación del local, número de locales y régimen de propiedad	143
4.2	Competencia	143
4.3	Clientes	145
VI	Los Servicios de Desarrollo Empresarial	147
1	Antecedentes	147
2	El estado del mercado de Servicios de Desarrollo Empresarial en los sectores analizados	149
2.1	¿Quiénes son los más conocidos proveedores?	151
2.2	Incidencia e intensidad de uso de los SDE	152
3	La oferta de Servicios de Desarrollo Empresarial	154
3.1	Calidad	154
3.2	¿Qué tan privado es este mercado?	156
3.3	La racionalidad de los proveedores de SDE	158
3.4	Proveedores de segundo piso	160
4	La demanda por Servicios de Desarrollo Empresarial	162
4.1	El perfil del usuario de SDE	162
4.2	¿Qué combinaciones de SDE se utilizan?	164
4.3	Características y atributos deseados de los SDE	165
4.4	La disponibilidad a pagar por los SDE	169
VII	El Marco Legal - Institucional y su cumplimiento en el sector PYME	171
1	Antecedentes	171
2	Breve síntesis del Marco Regulatorio	172
3	Cumplimiento de la legalidad	175
3.1	Grados de cumplimiento	176

3.2	Índice de Legalidad	178
3.3	Costos de la ilegalidad	180
3.4	Características de las empresas	182
3.5	Percepciones de la PYME	182
VIII	Tipología de las PYMES	185
1	Aspectos conceptuales y heterogeneidad de las PYMES	185
2	Algunas tipologías propuestas	186
3	Una propuesta de tipología general: conceptos y metodología para el análisis de la heterogeneidad en las PYMES	190
3.1	Metodología y variables usadas para la tipología de empresas	
4	Resultados de la tipología de empresas de la encuesta	202
4.1	Tipología de las empresas de Confecciones	203
4.2	Presentación de casos en Confecciones	211
4.3	Tipología de las empresas de Metal-Mecánica	227
4.4	Presentación de casos en Metal Mecánica	235
4.5	Tipología de las empresas de Cabinas de Internet	251
IX	Los trabajadores en la PYME	257
1	El nivel educativo de los trabajadores de la PYME	257
2	La participación de los hombres y mujeres en las PYMES	259
3	La edad de los trabajadores en la PYME	260
4	El trabajo familiar y no remunerado en la PYME	260
5	Rotación de la mano de obra en las empresas PYMES	262
6	El uso de pago a destajo en la PYME	264
7	Las empresas PYMES como "incubadoras" de empresarios	264
8	Los determinantes de los salarios en la PYMES	266
X	La capacidad empresarial	279
1	El conductor de la micro y pequeña empresa	279
2	Una taxonomía del conductor de la empresa	279
3	El conductor, rasgos empresariales y sus prácticas empresariales	286
XI	Aglomeración en las PYMES	301
1	Dimensiones de la aglomeración	301
2	Presencia de Aglomeración en los sectores bajo estudio	304
3	Identificando el impacto de la aglomeración	306
XII	La subcontratación y la articulación entre empresas	315
1	Aspectos teóricos de la subcontratación	315
1.1	Definiciones y Tipos de subcontratación	315
1.2	Factores que afectan la decisión de subcontratar	319
1.3	Motivos para entablar relaciones de subcontratación	319
1.4	Aspectos que desalientan la subcontratación	321

2	La subcontratación entre las micro y pequeñas empresas	323
2.1	Importancia de la subcontratación en la PYME	324
2.2	Razones que motivan la subcontratación de terceras empresas	325
2.3	El tipo de empresas subcontratadas por las PYMES	327
2.4	Las PYME como subcontratista de terceras empresas	328
3	La subcontratación en la PYME: Análisis multivariado	329
3.1	Factores que influyen en la subcontratación de otras empresas	330
3.2	Factores que inciden para que una PYME sea subcontratada	334
4	La subcontratación en las grandes y medianas empresas	344
4.1	La subcontratación en la industria de la confección de exportación	344
XIII El Capital Social en las PYMES: algunos indicadores para el caso de confecciones, metalmecánica y servicios informáticos		349
1	Capital social y pequeña empresa	349
2	Algunos datos de la encuesta a PYMES	353
2.1	Sobre la participación en gremios y redes de empresarios	353
2.2	Sobre la participación en organizaciones sociales	356
2.3	El "capital social" y su relación con otras variables	357
2.4	Sobre las redes familiares y la "confianza social"	358
2.5	Sobre los vínculos con clientes y otras empresas	361
XIV Determinantes del desempeño de las PYMES: evidencia empírica		365
1	La variable dependiente: el desempeño empresarial	365
2	Las variables independientes: los factores internos y de entorno	368
2.1	Factores internos a la empresa	369
2.2	Factores del entorno	372
2.3	Variables de control	373
3	Resultados del análisis de regresión	375
3.1	Análisis de la rentabilidad	376
3.2	Análisis de la variación en el empleo	383
3.3	Análisis del valor del producto medio del trabajo	391
3.4	Principales factores que afectan el desempeño empresarial	397
4	La tipología de empresas y el desempeño empresarial	399
XV Reflexiones Finales y Elementos de Política		405
1	Aspectos conceptuales para abordar el tema PYMES	405
1.1	¿Existe un tamaño óptimo de empresa?	405
1.2	Micro y pequeñas empresas, ingresos y mercado de trabajo	406

2 Elementos a considerar para la elaboración de políticas concretas	408
2.1 ¿El desarrollo pasa por un cambio en el tejido empresarial?	410
2.2 Focalizar o apoyar a la mayor cantidad posible de micro y pequeñas empresas	412
2.3 Una breve enumeración de posibles intervenciones políticas	414
Referencias Bibliográficas	425
Anexos	439

Presentación

Este volumen recoge los resultados del trabajo llevado a cabo por investigadores de GRADE como parte del proyecto "Micro, Pequeñas y Medianas Empresas en el Perú: Análisis de los Sectores de Confecciones, Metalmecánica y Servicios Informáticos". Esta investigación se realizó a pedido y en colaboración con la "MESA de Coordinación PYME" en el marco del convenio de cooperación suscrito con GRADE en agosto del año 2000, bajo el apoyo financiero del International Development Research Centre del Canadá — IDRC y la administración de fondos de la Agencia Española de Cooperación Internacional. La realización de la investigación contó además con el decidido apoyo de la ex Vice-Ministra de Industria, Dra. Agnes Franco.

Merecen especial agradecimiento los miembros de la MESA de Coordinación PYME, quienes a lo largo de la ejecución de esta investigación realizaron valiosos aportes y sugerencias que sin duda enriquecieron los resultados de la misma. En particular fueron numerosos y de gran relevancia los comentarios de Inés Carazo (Programa de Innovación Tecnológica MITINCI-AECI), Isais Flit (Programa de Innovación Tecnológica MITINCI-AECI), Iván Mifflin (Programa BonoPYME MITINCI-SwissContact), Carmen Vildoso (CÓPEME), Jack Burga (CÓPEME), Mario Tueros (OIT) y Miguel Jaramillo.

Asimismo, la presente investigación se nutrió de numerosas entrevistas con empresarios, dirigentes gremiales, académicos, representantes de ONGs, entre otros. A todos ellos nuestro reconocimiento: señores Jorge Rodríguez Funegra, Edwin Whuking León y Román Miu del Comité de la Pequeña Industria de la Sociedad Nacional de Industrias y destacados empresarios del sector de Metalmecánica. Ing. Juan Sancho-Dávila, Gerente del Comité de la Pequeña Industria de la SNI. Señor Juan Llerena, empresario y representante gremial del Parque Industrial Infantes del Cono Norte de Lima. Sr. Francisco Mandorthupa, Presidente de la Central de Asociaciones de Pequeños y Medianos Industriales de Villa El Salvador - APEMIVES. Ing. Eduardo Toledo Gonzáles, Presidente de la Cámara Peruana de Software y ex Ministro de Transportes y Comunicaciones. Economista José Ignacio Távara, Investigador y Catedrático del Departamento de Economía de la Universidad Católica del Perú. Ing. Fernando Villarán, actual Ministro de Trabajo e Investigador y ex -Vicepresidente de Servicios para el Desarrollo (SASE). Ing. Máximo San Román, Fundador del Consorcio Nova y ex Vicepresidente de la República. Sr. Humberto Sánchez Palacios, Presidente de la Cámara Peruana de la Industria de la Confección y empresario de Gamarra. Sr.

Hiladio Morocho, Dirigente de la Confederación Nacional de Micro y Pequeños Empresarios del Perú (CONAMYPE). Srta. Alicia Cano Dávila, Consultora del Instituto de Desarrollo Urbano PIRKA. Sra. Carmen del Pilar Touzett, Gerente de Creaciones y Confecciones Pochy S.R.L. Sr. Baltazar Navarro, Miembro del Consejo Directivo de la Asociación de Pequeños y Micro Industriales de Villa el Salvador (APEMIVES) y empresario de la industria maderera. Sr. Marcos Valencia, Director Ejecutivo del Centro de Investigaciones Sociales, Económicas y Tecnológicas (CINSEYT). Sra. Martha Paz, Directora de la ONG Mujer y Sociedad. Señores Florentino Moralejo y Antonio Moralejo, propietarios de la empresa Metal-Glass. Sr. Marco Carrera Ludeña, Gerente General de Mecánica Industrial Carrera S.R.L. Sr. Julio Perry, Gerente General de J.P. Manufacturas - Productos Textiles. Sr. George Hito Propietario y Administrador de Inversiones Milcnium. Sr. Ángel Neyra Olaechea, Presidente del Directorio de la Asociación Peruana de Talleres de Reciclaje, Artesanía y empresas de Transformación Metalúrgica y Metal Mecánica ATREM. Ing. César Tello, Product Manager de Industrias Nettalco S.A. Sr. Jaime Castro Cárdenas, Sub-gerente de Recursos Humanos de Textil San Cristóbal S.A. Sr. David Lemor, Managing Director de Perú Sportwear S.A. Sr. Franklin Sánchez, Gerente de Operaciones de Empresa de Servicios Textiles Especializados. Sr. Raúl Saba, Gerente General de TEXFINA. Sr. Fernando Garibaldi, Gerente General de Textil del Valle S.A. Sr. Felipe James, Gerente General de Almeriz S.A. Sra. Suly Yamily Sánchez, Asistente de Gerencia de Tecnicotton SRL. Sr. José Alocilla, Gerente Administrativo Financiero de Franky & Ricky S.A. Asimismo, agradecemos a Claudio Huamán, Liz Olivares, Dante Chávez, Diego López, Einer Campos, Fortunato Meneses, Guillermo Castro, Jessica Sánchez, Percy Navarrete, Raúl Mendoza, Ricardo Accinelli y Segundo Padilla, todos ellos micro y pequeños empresarios con quienes sostuvimos largas entrevistas a partir de las cuales se elaboraron los estudios de casos. Finalmente, un agradecimiento especial a Manuel Hernández por su valioso trabajo como asistente a lo largo de toda la investigación.

El documento se divide en quince capítulos, en los cuáles se reseñan aspectos teóricos, metodológicos y el desarrollo de diversos temas concernientes a las micro y pequeñas empresas en el Perú, en particular de los sectores bajo estudio: Confecciones, metalmecánica y servicios informáticos. En el último capítulo se exponen algunas reflexiones finales y se proponen algunos elementos para el diseño de políticas ligadas a las PYMES¹.

¹ Usualmente el termino PYME se utiliza para referirse de manera genérica a las micro, pequeñas y medianas empresas. Sin embargo, aquí por lo general se refiere sólo a las micro y pequeñas empresas, dado que buena parte de la investigación se concentra en ellas.

I. Resumen y conclusiones de la investigación

En este capítulo se resumen brevemente los contenidos de los capítulos posteriores y se presentan los principales resultados de cada uno de ellos.

Capítulo II

Desarrollos teóricos, información disponible y planteamiento de interrogantes e hipótesis sobre las PYMES.

La experiencia internacional respecto a esquemas de desarrollo de las pequeñas empresas permite distinguir cuatro modelos: i) el modelo japonés, en el que la gran empresa es provista de bienes y servicios intermedios a través de la subcontratación de empresas medianas, las que a su vez subcontratan a empresas más pequeñas. Así, hay una integración vertical en el que la gran empresa sirve de locomotora de arrastre ii) el modelo italiano, en el cual pequeñas empresas trabajan bajo esquemas de cooperación para atender demandas en el mercado de bienes finales, constituyendo un modelo de integración horizontal iii) el modelo americano, basado en las franquicias y en el que un gran número de pequeñas empresas forman una red, la que es liderada por una casa matriz o empresa líder, y iv) el modelo canadiense, sustentado principalmente en el apoyo estatal a las unidades productivas de menor escala. En el Perú, no es clara la predominancia de algunos de estos modelos y, más bien, lo que existe es un vasto sector de micro empresas, con débil articulación vertical y horizontal. Esto se refleja en una distribución por tamaño de las empresas con un perfil distinto al de países desarrollados, es decir: una débil presencia de los estratos medianos y pequeños y un estrato de microempresa desproporcionadamente grande y en muchos casos con escaso potencial de crecimiento.

Respecto a la distribución por tamaño de las empresas, en teoría existen cuatro enfoques que deben tenerse en cuenta: el tecnológico, el institucional, el de competencia imperfecta y los enfoques dinámicos. Para el caso peruano, los dos primeros enfoques parecen ser los más relevantes para entender algunos aspectos de las pequeñas empresas. Bajo el enfoque tecnológico, el tamaño óptimo de la empresa básicamente queda determinado por la interacción de economías de escala en la "tecnología de producción" con des-economías en la "tecnología de organización". En tanto, el enfoque institucional pasa por reconocer la existencia de costos de transacción asociados al proceso de asignación de recursos para llevar adelante un proceso productivo, tales como actividades de contratación y

negociación. La empresa resulta como el tipo de organización que lograría minimizar tales costos. En esta línea de literatura se encuentran aspectos teóricos ligados al tema de los esquemas de cooperación entre empresas. Así, estos arreglos de cooperación en algunos casos son capaces de obtener los beneficios de la integración intra-empresa sin incurrir en los costos burocráticos y de inflexibilidades de tal integración. Una red de pequeñas empresas, cooperando entre sí, lograría beneficiarse simultáneamente de la "flexibilización" y la "especialización".

Existe un grupo de trabajos que se centran en estudiar las restricciones e imperfecciones de mercado que afectan a las micro y pequeñas empresas. Una de las características que más se resalta respecto del sector de la pequeña empresa, tanto en el Perú como al nivel internacional, es el desigual acceso al crédito y recursos externos que obtiene en comparación a la gran empresa. Entre las explicaciones a este problema se menciona la insuficiencia de garantías por parte de las PYMES y los relativamente mayores costos de administración de carteras que representan estas empresas para el sistema bancario tradicional. La experiencia y los avances teóricos, con relación a eliminar esta restricción, apuntan al desarrollo de una tecnología financiera que logre la sustitución de estas garantías por información; la cual pueda ser obtenida cada vez a menores costos.

Otra de las limitaciones que enfrentan las PYMES es el acceso a los llamados Servicios de Desarrollo Empresarial SDE para realizar su actividad empresarial, como: servicios de información sobre mercados y tecnología, asistencia técnica, etc. Las unidades pequeñas, por su escasez de recursos, dependen la mayor parte de las veces de la provisión externa de estos servicios. Tal parece que el mercado no ha generado espontánea y privadamente el total de la oferta de estos servicios. Esto ha llevado a la generación de diversos programas de apoyo por parte de entes gubernamentales y ONGs. Sin embargo, no existe todavía en el país un balance global que incorpore los costos y beneficios totales de tales programas.

Un tercer aspecto en torno a las PYMES, y sobre el cual existen amplios esfuerzos de investigación, es el de la informalidad. Existen diversas visiones sobre este tema. Por ejemplo, la OIT-PREALC interpreta este fenómeno como consecuencia de una distorsión en el sector formal moderno. En el Perú, la aparición de este sector tendría sus bases en la estructura tecnológica del sector empresarial moderno, intensiva en capital e incapaz de consumir el total de la oferta de mano de obra. En esta interpretación la informalidad es una opción involuntaria y está compuesta por trabajadores que no logran emplearse en las empresas modernas y que se ven obligados a pertenecer a unidades productivas

de baja productividad e intensivas en el factor trabajo. Una definición alternativa es la "legalista", la cual pone el énfasis en el cumplimiento del marco legal por parte de las empresas. Bajo esta visión se sostiene que la informalidad no es más que la respuesta espontánea de las clases populares ante una situación en la cual la legalidad es un privilegio al que sólo se accede a través del poder económico y político. Trabajos más recientes parecen conjugar ambas visiones. Así, la informalidad urbana en el Perú sería para algunos una opción voluntaria y permanente de autoempleo, en tanto que para otros es una opción de empleo involuntaria forzada por las restricciones de empleo en el sector formal moderno.

Respecto al recurso humano que emplean las micro y pequeñas empresas, los datos muestran que en el Perú los estratos empresariales de menor escala concentran relativamente empleo de menor calificación. Esto determinaría la baja productividad de este sector. Por otro lado, el bajo nivel de preparación y de inversión inicial que requieren las empresas PYMES facilita la libre entrada de empresas al sector, lo cual explicaría en parte el elevado número existente. Otra característica del empleo en las PYMES es la relativamente mayor presencia femenina en comparación a la gran empresa.

Diversas investigaciones en el campo internacional buscan entender cómo se conforman las decisiones que llevarían a un individuo a entrar a —o salir de— la actividad independiente o el autoempleo y dejar la —o entrar a la— vida asalariada. Algunos resultados muestran que la probabilidad de entrar al auto-empleo parece independiente de la edad y de la experiencia acumulada como asalariado, que la probabilidad de dejar el auto-empleo es menor mientras más años se tiene como auto-empleado y que el retorno a la experiencia como asalariado es menor en el trabajo como auto-empleado que en el trabajo como asalariado. Por otro lado, existe también diversa evidencia en favor de la idea que los empresarios enfrentan restricciones de liquidez y que por lo tanto agentes que cuentan con mayores activos propios tienen más probabilidad de convertirse en empresarios. Para el caso peruano no se cuenta aún con trabajos que analicen rigurosamente la presencia de estas relaciones.

Respecto al capital y tecnología utilizada por las pequeñas empresas se conoce que operan con bajos niveles de capital y con tecnologías que distan de ser las más avanzadas y principalmente intensivas en trabajo. En el Perú un rasgo particular de las micro y pequeñas empresas es el contar en muchos casos con maquinaria y equipo de diseño propio ("hechizas"), o de segunda mano; normalmente sin un mantenimiento de forma programada.

Distintos estudios muestran la existencia de diversas estrategias que siguen los empresarios de las unidades productivas de pequeña escala para

alcanzar mejoras en sus desempeños. Se presume que existen diversas estrategias, en tanto los empresarios responden a diversas racionalidades y entornos. Algunos estudios para el Perú muestran la presencia de un grupo heterogéneo de micro y pequeñas empresas con características propias, que van desde la empresa netamente familiar hasta aquellas con características más modernas y que pasan por relaciones de mercado en el mercado de factores y de bienes finales.

En cuanto a la información disponible y estudios cuantitativos sobre la micro y pequeña empresa la última información censal disponible corresponde al III Censo Nacional Económico (1993), en tanto que para Lima se dispone de una actualización de dicho censo realizada en 1996. Los resultados muestran que del total de establecimientos informantes en todo el país (el 60.1% de los censados y que ascienden a 390 mil), el 90.4% son micro empresas (entre 1 y 4 personas ocupadas), el 7.3% son pequeñas (entre 5 y 19 personas ocupadas) y sólo el 2.3% emplean a 20 o más personas. Sin embargo tales cifras pueden estar distorsionadas en tanto no separan a las empresas unipersonales de las cifras globales y por otro lado pueden no contabilizar un gran número de empresas informales. Al margen de tales errores, las cifras son indicativas del vasto número de micro y pequeñas empresas en el país. Respecto a las estadísticas de Personal Ocupado se observa que las microempresas concentran el 28.9% del total, las pequeñas el 14.4% y las de más de 20 personas el 56.7%.

Otra fuente de información sobre las PYMES, comúnmente citada, es la "Encuesta a Unidades Productivas de Pequeña Escala en Lima Metropolitana 1989 (BCRP 1992)". Este trabajo da cuenta de 775,259 unidades productivas con 50 o menos personas ocupadas, de las cuales el 66% corresponden a empresas unipersonales, el 29% a empresas de 2 a 4 trabajadores, 3.1% en el rango de 5 a 9 y 1% en el rango de 10 a 50.

Para el análisis de la PEA en las PYMES típicamente se utiliza información de Encuestas de Hogares, tales como las Encuestas Nacionales de Hogares (ENAH) o las Encuestas nacionales de Niveles de Vida (ENNIV). Según información del Ministerio de Trabajo y Promoción Social, para 1997, del total de la PEA urbana ocupada en el sector empresarial privado (excluye a los independientes) el 52% labora en micro-empresas (2 a 9 trabajadores), el 21.5% en la pequeña empresa (10 a 49 trabajadores) y el 26.5% en la mediana y gran empresa. Otros trabajos en los cuales se presentan estadísticas relevantes sobre PYMES son: "Determinantes del Empleo en las Micro y Pequeñas Empresas 1995 - 1998" (INEI 2000), "Riqueza Popular, Pasión y Gloria de la Pequeña Empresa" de Fernando Villarán (1998), y Saavedra (1998), "Empleo, Productividad e Ingresos Perú 1990-1996".

Capítulo 111

Encuesta aplicada a PYMES del sector Confecciones, Metalmecánica y Servicios Informáticos.

Se aplicó una encuesta a empresas PYMES de los sectores Confecciones y Metalmecánica en cinco ciudades principales del país (Lima Metropolitana, Arequipa, Trujillo, Huancayo y Juliaca), y del sector Servicios Informáticos en la ciudad de Lima.

Se entrevistaron a 252 PYMES del sector Confecciones, 287 de Metalmecánica y 115 de Servicios Informáticos. De estas 115 últimas, 70 fueron Cabinas Públicas de Internet, 30 se dedicaban al ensamblaje de computadoras y 15 a la elaboración de software. La información obtenida está referida tanto al entorno en que se desenvuelve la PYME, así como a características propias de la empresa.

En las secciones del presente capítulo el lector encontrará información sobre los objetivos de la encuesta y se describen los diversos aspectos metodológicos de la misma, entre ellos la cobertura geográfica, el universo estudiado y el tipo de muestreo empleado.

Finalmente, en este capítulo se discuten algunas dificultades y restricciones que se dieron durante el proceso de ejecución de la encuesta. Entre ellas cabe mencionar las limitaciones para realizar entrevistas en empresas medianas y la deficiente calidad de los directorios de empresas disponibles, lo cual limita la conformación de marcos muestrales apropiados. Así, se constata que la naturaleza misma de las micro y pequeñas empresas (que les permite un alto grado de movilidad) y la relativa facilidad con la que pueden aparecer y desaparecer, hacen que los directorios disponibles en el país de establecimientos económicos, especialmente del sector PYMES, pierdan rápidamente plena validez. Esto plantea el reto de concebir sistemas de muestreo de PYMES que permitan mejorar los métodos convencionales y el diseño de directorios dinámicos que sean capaces de detectar rápidamente la aparición y desaparición de establecimientos.

Capítulo IV

Análisis de los sectores a estudiar

En este capítulo se realiza una breve caracterización de los sectores que son materia del estudio: confecciones, metal mecánica y servicios informáticos. Con ello se busca poner en perspectiva a las micro y pequeñas empresas en relación al sector en el que se desempeñan, así como dimensionar las muestra de empresas encuestadas versus la población utilizada para el muestreo respectivo.

Se encuentra que en los sectores confecciones y metalmecánica se presenta una situación en el que co-existe un vasto número de micro y pequeñas empresas con un grupo bastante más reducido de medianas y pequeñas empresas. Por ejemplo, en el caso del sector confecciones se estima que el 81% de empresas no cuenta con más de 5 personas ocupadas y que sólo el 2% posee más de 40 trabajadores, situación que se repite en el caso de metalmecánica. Asimismo, se comprueba que en Lima se concentran principalmente las empresas de mayor envergadura.

Se plantea que un análisis sectorial sobre las PYMES debe tomar en cuenta por lo menos dos dimensiones: la capacidad de crear riqueza y la capacidad de crear empleo. Así, el análisis realizado muestra por un lado que la capacidad de generación de riqueza por parte de las PYMES de confecciones y metalmecánica es relativamente menor en términos agregados. En el caso de confecciones, las estimaciones realizadas indican que el total de ingresos generados por casi 250 micro y pequeñas empresas es menor a los US\$ 15 millones anuales (lo que en términos de valor agregado representaría montos bastante menores) y gruesas aproximaciones indican que el total de las micro y pequeñas empresa genera alrededor de US\$ 90 millones al año. Si esto se compara con el hecho de que en 1,999 las diez empresas confeccionistas más grandes del país mostraban ingresos anuales superiores a los US\$ 17 millones anuales cada una, es evidente que la creación de valor no es particularmente importante en las empresas de menor escala. Algo similar sucede en el caso de las empresas de metalmecánica.

En cuanto al empleo generado por las PYME, las estimaciones realizadas señalan que las micro y pequeñas empresas en los sectores confecciones y metal-mecánica demandan entre el 60 y 80% de la mano de obra total de estas actividades. Sin embargo, debe señalarse que no necesariamente hay un correlato entre más empleo (medido sobretudo como número de trabajadores) y mayor generación de riqueza. No es de extrañar que en países en desarrollo y donde el sub-empleo es importante lo que se observe son procesos en los cuales la misma riqueza se reparta entre cada vez más personas. No puede descartarse que entre las PYMES, o un sector de ellas en estos dos sectores, suceda algo similar; en tanto lo que se tiene es una relativamente escasa generación de riqueza que es repartida entre una gran cantidad de agentes económicos, dando como resultado bajos niveles de ingreso para cada uno de ellos. Una mirada alentadora ante este panorama muestra que hay un gran espacio para la creación de mayor valor por parte de las micro y pequeñas empresas.

Un tercer sector analizado lo constituye el de servicios informáticos. Siendo poco lo que se conoce de él, los resultados aquí mostrados quedan a la espera de estimaciones más rigurosas que ayuden a mejorar la comprensión del mismo. En general, lo que se encuentra es que la importancia económica del mismo todavía es menor. Así, en el rubro Cabinas de Internet, se estima que no se habrían

generado más de 3,500 puestos de trabajo directos y que al nivel agregado el universo de Cabinas genera ingresos por sólo unos US\$ 18 millones anuales, de los cuales no todo es valor agregado neto ya que buena parte del mismo deberá dedicarse a la reposición de los equipos y otro alto porcentaje a pagar el costo de las telecomunicaciones.

En el caso del ensamblaje de computadoras se encuentra que en el país se ensamblan aproximadamente unos 100,000 equipos al año. Sin embargo, el valor agregado por equipo ensamblado es bajo, el que se logra principalmente por mano de obra de calificación intermedia. Un sencillo ejercicio muestra que sólo se necesitarían 104 operarios para ensamblar esa cantidad de equipos anualmente.

En el caso del desarrollo de software la situación es inversa. Está es una actividad de alto valor agregado pero que en el país todavía tiene un escaso desarrollo. Algunas fuentes consultadas señalan la presencia de unas 100 empresas formalmente constituidas, las cuáles alcanzarían a generar ingresos del orden de los US\$ 40 millones anuales.

Capítulo V

La competencia, los clientes y los proveedores de la PYME

En éste se estudia el entorno competitivo de la PYME. Para ello se parte por analizarla como parte del sector manufacturero en general y se busca encontrar posibles problemas de concentración de mercado en pocos agentes y limitaciones de entrada a los mercados. Posteriormente se pasa a una discusión directa de la competencia, los clientes y los proveedores de las PYMES, para los tres sectores materia de la investigación.

En primer lugar, no existe evidencia de que, ya sea por el lado de proveedores o clientes, las PYMES se vean sometidas a poderes dominantes en los mercados donde actúan. Por el contrario, la situación en la cual operan estas empresas se asemeja más a un mercado atomizado, donde confluyen libremente oferentes y demandantes tanto en el mercado de los bienes finales como en el de los insumos. Este resultado se ve reforzado por la propia percepción de los empresarios quienes, en su gran mayoría, no señalan la existencia de prácticas colusivas de sus proveedores o clientes.

En segundo lugar, se constata la presencia de conglomerados geográficos de empresas. Los que estarían no sólo formados por empresas de la misma actividad sino también por proveedores y, en el caso de metalmecánica, por empresas demandantes de los bienes y servicios que brindan las micro y pequeñas empresas de este sector.



En tercer lugar, se comprueba que es relativamente menor la transferencia de conocimientos o tecnologías entre empresas. Asimismo, poco es lo que las empresas aprenden de sus clientes y proveedores. Así, si bien existen aglomeraciones, éstas no responden a economías de escala o externalidades tecnológicas.

En cuarto lugar, las PYMES de los dos sectores -confecciones y metalmecánica- necesitan de una amplia red de comercializadores e intermediarios tanto para vender sus productos como para poder proveerse de sus insumos. Así, en el caso de estas unidades productivas de menor escala, la articulación que se da con otros sectores de la economía está teñida por la presencia de tales intermediarios. Esto hace que para las PYMES no pueda hablarse directamente de articulaciones o cadenas productivas sin antes mencionar la presencia de cadenas comerciales o redes de intermediarios que se sobreponen a tales cadenas productivas. Esto las diferencia de las medianas y grandes empresas, donde esas articulaciones pueden darse incluso al interior de la empresa, en el caso de aquellas verticalmente integradas, o directamente entre las empresas, sin la necesidad de agentes comercializadores o intermediarios

En quinto lugar, los resultados encontrados comprueban la percepción común de que las micro y pequeñas empresas tienden a concentrarse con mayor énfasis en mercados de medianos y bajos ingresos, lo cual se logra a través de una oferta de bienes y servicios que es en promedio de menor calidad y precio que la de la mediana y gran empresa. Esta situación es bastante más clara en el caso de las microempresas en comparaciones a las pequeñas. En ese segmento de empresas se percibe un círculo conformado por proveedores, empresas y clientes de bajos ingresos o de reducida escala. Particularmente en el sector de empresas pequeñas de la industria metalmecánica se detecta una mayor interacción con empresas de mediana o gran escala.

En sexto lugar, existe un flujo financiero en el entorno PYME que va mayormente de clientes hacia empresas y, en menor medida, de proveedores hacia empresas. Dicho flujo se da con mayor frecuencia hacia las empresas relativamente más grandes. La capacidad de la propia PYME de financiar a sus clientes o proveedores es reducida

Resulta interesante también notar la estrecha relación de la PYME con sus principales clientes, dándose una alta correlación entre el número de años que las empresas trabajan con su cliente principal y el número de años que la empresa lleva en el negocio. Esto se observa especialmente en las empresas algo más grandes, lo cual revelaría que una estrategia de crecimiento de estas empresas estaría asociada a la capacidad de entablar relaciones permanentes con los clientes.

Algo similar podría postularse para el caso de los proveedores, pero con menor evidencia a favor de tal hipótesis.

Con relación al sector de Cabinas Públicas Internet se encuentra que existe una tendencia a ubicar las cabinas alrededor de un mismo público objetivo. En este caso alrededor de una institución educativa, un centro comercial, una galería comercial, etc. Pero, a pesar de la cercanía entre cabinas, no hay signos de cooperación o colusión, ya sea en términos de aprendizaje como en lo referente a una estrategia de fijación de precios. Por otro lado, el análisis del entorno competitivo señala que las Cabinas no compiten en precios, lo cual podría ser un síntoma de que la competencia ha permitido alcanzar un precio de equilibrio. Por el contrario, la competencia se da vía diferenciación del producto (comodidades de local, velocidad de navegación, servicios adicionales, etc.)

Capítulo VI

Los Servicios de Desarrollo Empresarial

En este capítulo se desarrollan diversos aspectos ligados a los llamados Servicios de Desarrollo Empresarial o SDE en el Perú, y en particular para los sectores seleccionados en esta investigación. Se analiza tanto la demanda como la oferta de SDE, a partir de los datos proporcionados por la encuesta especialmente realizada para los propósitos de esta investigación.

Al nivel teórico se plantea que un aspecto de suma relevancia para entender el tipo de políticas a seguir para el desarrollo de los SDE en el Perú, consiste en determinar con precisión el tipo de bien (o servicio) que constituyen los diferentes SDE demandados por las PYMES. Sólo a partir de este conocimiento previo puede plantearse una política que fomente la creación de un mercado privado y sostenible y abrir la discusión de cómo intervenir en aquellos mercados que por su naturaleza no se desarrollarían bajo esquemas enteramente privados.

Se constata que existe un limitado conocimiento y bajos niveles de utilización de los SDE por parte de las PYMES. Sólo 5 de cada diez PYMES encuestadas utiliza o ha utilizado a lo largo de su trayectoria en el negocio algún SDE, incluyendo servicios tributario-contables. Sin embargo existen diferencias entre sectores, siendo el de servicios informáticos el de mayor conocimiento y utilización de SDE.

Al nivel de proveedores se registra que son fundamentalmente los profesionales independientes quienes se encargan de satisfacer buena parte de la demanda de los servicios más utilizados, como son los tributarios y contables. Además, estos servicios son utilizados con alta intensidad. Asimismo se observa que aparte de los servicios tributario-contables en ningún tipo de servicio hay un

grado de utilización que supere al 10% de empresas, y en general se observa que los pagos realizados para la obtención de tales servicios son muy bajos.

Los niveles de satisfacción por los SDE recibidos se encuentra que son más bien regulares. Es importante notar que el servicio largamente más utilizado (tributación-contabilidad) aparece como uno de los de menor calidad relativa. Un análisis por tipo de proveedor muestra que serían de mejor calidad los servicios brindados por empresas privadas e institutos y algunos gremios. En segundo lugar aparecen las universidades, los profesionales independientes, entidades estatales y ONGs. Finalmente, los de menor calidad son los servicios proporcionados por los municipios.

A través de un análisis multivariado se comprueba que la educación es el atributo más relevante del conductor de la empresa para determinar el uso de SDE. Asimismo, se encuentra que las microempresas de 5 o menos trabajadores son las que en promedio contratan menos de cualquier tipo de SDE; en la medida que se consideran empresas algo más grandes, de entre 6 y 10 trabajadores, comienzan a demandarse básicamente servicios tributarios-contables, los cuales no pueden ser provistos al interior de la empresa; pero en el caso de empresas aún más grandes, por encima de 10 trabajadores, dejan de ser tan importantes la contrata de tales servicios, debido en parte a que ellos ya pueden ser generados al interior de la empresa.

Una comparación de los servicios "recibidos" con los "deseados" muestra dos distribuciones diferentes. Lo que más interesa a las PYMES son los servicios de comercialización y marketing, de producción y de capacitación y con mucho menor importancia se desean los servicios de tributación y contabilidad, asuntos legales (los más utilizados) y servicios de asistencia en finanzas.

Finalmente, se observa que las PYMES que efectivamente demandan SDE están dispuestas a pagar un 14% adicional al monto actualmente pagado. Es interesante notar que la mayor disposición a pagar se da en los servicios de comercialización y marketing y es a su vez donde la diferencia con lo efectivamente pagado es mayor (un 82%), seguido por los servicios de capacitación y producción.

Capítulo VII

El Marco Legal-Institucional y su cumplimiento en el sector PYME

En este capítulo se plantea una discusión sobre la "legalidad" de las PYMES y se reconoce que existen diversos "grados de legalidad". Una visión dicotómica del tema que divida a las empresas entre formales e informales puede ser una simplificación extrema. Así, se comprueba que un 75% de las PYMES encuestadas

dispone de sólo algún tipo de registro de los que debiera tener (incluida la licencia municipal de funcionamiento) y un 82% sólo paga alguno de los tributos que debiera pagar; más allá de si el monto pagado es el correcto. Asimismo, se abordan aspectos como: ¿Qué tipo de requisitos legales goza de mayor cumplimiento por parte de las PYMES? ¿Qué características poseen las empresas más legales? ¿Existen características individuales de los empresarios que los lleven a un mayor cumplimiento de las normas vigentes?.

Un primer hallazgo indica que el cumplimiento de las exigencias impositivas no es uniforme. Aparentemente las micro y pequeñas empresas se preocuparían primero del pago de IGV y los impuestos municipales, y luego del pago de otros impuestos. Así, primero pagan aquellos impuestos que acarrear mayores beneficios potenciales en tanto permiten un mayor acceso a los mercados; y, en segundo lugar, pagan los impuestos que podrían afectar el funcionamiento de la PYME (las sanciones por el no pago de los impuestos municipales pueden ocasionar, incluso, el cierre del negocio); en última instancia deciden el pago de las contribuciones ligadas a la legislación laboral que son las menos visibles y donde la probabilidad de detección es menor.

En un segundo hallazgo, se comprueba que las empresas de mayor tamaño tienen un mayor grado de cumplimiento de las normas tributarias debido a que los costos de la informalidad crecen de acuerdo con el tamaño de la empresa; especialmente los costos de oportunidad asociados a no poder acceder a mercados más grandes y más formales. Esto es consistente con los problemas que según los propios empresarios causa la ilegalidad: el 53% de las empresas señalaron la pérdida de mercados y el 22%) se refirieron a problemas relacionados al crecimiento del negocio y a las posibilidades de realizar publicidad.

En tercer lugar, un análisis multivariado muestra que efectivamente existen ciertas variables que determinan una mayor probabilidad de cumplir con el pago de los compromisos de la empresa. Estas variables tienen que ver principalmente con atributos de la empresa: a) las empresas del sector servicios informáticos cumplen en mayor grado con el pago de tributos, b) el tamaño guarda relación con el mayor grado de legalidad. Con relación a los atributos del conductor se encuentra que tanto la educación como la edad están asociadas al mayor cumplimiento. En este último caso se sugiere que tal variable recoge en buena medida los años que la empresa lleva en el negocio, lo cual significaría que empresas más consolidadas en el tiempo tienen mayores probabilidades de operar legalmente.

Finalmente, al preguntarse a las empresas por las razones que las llevan a no cumplir con el total de sus obligaciones sobresale el hecho de que las PYMES se encuentran altamente desinformadas sobre los requisitos legales que deben cumplir.

Esto lleva a plantear la profundización de simplificaciones administrativas aplicadas en los 90, tal que la legislación se convierta en "amigable" al usuario de la micro y pequeña empresas.

Capítulo VIII
Tipología de las PYMES

En este capítulo se buscan formas alternativas y más completas de clasificar a las PYMES. Para ello se empleó la técnica estadística del análisis de conglomerados.

La encuesta realizada para la presente investigación constituye la fuente de datos para la obtención de una tipología de PYMES. Así, la técnica del análisis de conglomerados ha podido diferenciarlas en tipos que guardan un patrón de clasificación relativamente común en las tres actividades pero, sobre todo, en las de confecciones y metalmecánica. En cada actividad se han diferenciado las microempresas por un lado, y las pequeñas empresas por otro, y al interior de cada uno de esos grupos se han establecido distinciones relevantes desde el punto de vista conceptual y de la formulación de políticas dirigidas hacia el sector.

Los principales criterios de diferenciación residen principalmente en seis variables o grupos de ellas: las relativas a la dimensión de la empresa (número de trabajadores, nivel de ingresos, utilidades y complejidad organizacional), el ratio K/L (capital trabajo), la existencia de relaciones familiares (incluida la participación del hijo profesional), el carácter formal / informal de la empresa y el capital humano del empresario y los trabajadores.

A los tipos de empresas encontrados para cada actividad en particular se les puso "etiquetas", que se espera sean sugerentes de las características centrales de cada tipo, aunque para una plena comprensión de cada uno de ellos se hace necesaria una lectura más detallada en el capítulo respectivo.

En el caso del sector confecciones se identificaron los siguientes tipos de empresas:

- Tipo 1: "microempresa típica familiar informal" (52.1%)
- Tipo 2: "microempresa familiar con acceso a crédito formal" (7.3%)
- Tipo 3: "microempresa con alta capitalización conducida por profesional" (33.8 %)
- Tipo 4: "microempresa familiar con participación de hijo profesional" (2.3%)
- Tipo 5: "pequeña empresa con acceso a crédito formal conducida por empresario relativamente educado" (2.3%)

Tipo 6: "pequeña empresa con altos ingresos conducida por profesional" (2.3%)

En el caso del sector metalmecánica se identificaron los siguientes tipos de empresas:

Tipo 1: "pequeña empresa altamente rentable y con acceso a crédito conducida por empresario con profesión específica" (0.8%)

Tipo 2: "microempresa típica familiar informal" (27.8%)

Tipo 3: "microempresa de empresario empírico e hijo profesional" (1.9%)

Tipo 4: "microempresa dinámica conducida por profesional" (20.5%)

Tipo 5: "microempresa conducida por empresario relativamente educado" (48.3 %)

Tipo 6: "pequeña empresa con altos ingresos conducida por empresario educado y con capacitación laboral específica" (0.8%)

Adicionalmente, a partir de entrevistas con empresarios de los diferentes tipos de empresas encontrados se dio sustento "cualitativo" a los hallazgos de la técnica estadística de conglomerados. El lector podrá encontrar en este capítulo un recuento de cada una de tales entrevistas.

En el rubro Cabinas Internet los tipos encontrados fueron:

Tipo 1: "microempresa con crédito inicial conducida por profesional sin experiencia y con capacitación laboral específica" (15.1 %)

Tipo 2: "microempresa informal familiar conducida por empresario profesional con experiencia" (11.3 %)

Tipo 3: "microempresa con alto ratio K/L conducida por profesional con escasa capacitación" (67.9 %)

Tipo 4: "pequeña empresa rentable conducida por un profesional con alta experiencia laboral específica" (1.9 %)

Tipo 5: "microempresa con altos ingresos y ratio K/L conducida por profesional con capacitación y profesión específica" (3.8 %)

Los resultados de la tipología de empresas son consistentes con la hipótesis de que una gran parte de las micro y pequeñas empresas competitivas y dinámicas son conducidas por empresarios que han sabido incorporar y utilizar las ventajas de un mayor capital humano. El factor crucial en la etapa de crecimiento de estas empresas ha residido en una adecuada combinación de los recursos económicos y financieros, la capacitación y formación profesional del empresario, así como la calificación de la fuerza de trabajo.

Adicionalmente, la tipología hallada brinda indicios acerca de una diversidad de estrategias orientadas a incrementar el capital humano de las empresas. Una consiste en el esfuerzo de calificación del propio micro o pequeño empresario, así como de sus trabajadores, a través de cursos de capacitación y formación de corta duración. Pero otra parece haberse concentrado en la inversión en el capital humano de los hijos con la finalidad de vincular sus expectativas profesionales al proyecto empresarial de la familia. Aquí parece se han dado dos estrategias distintas: la incorporación del hijo en la misma empresa, o la constitución de otra(s) pequeña(s) empresa(s) del mismo giro a cargo del hijo pero con el apoyo familiar. El denominado "recambio empresarial" tendría, en ese sentido, dos diferentes estrategias.

Capítulo IX

Los trabajadores en la PYME

En primer lugar se busca realizar una taxonomía de los trabajadores de las PYMES tomando en cuenta su nivel educativo, la participación por género, la estructura de edades, y los vínculos familiares con los propietarios o conductores. Asimismo se investiga, la rotación de la mano de obra, el uso de pagos a destajo, la migración de trabajadores de una PYME hacia la formación de la propia empresa y los determinantes de los salarios en las unidades productivas de menor escala.

Un primer aspecto que llama la atención de los trabajadores de las PYMES de confecciones y metalmecánica es su bajo nivel educativo. En particular, en confecciones sólo el 18% de trabajadores tiene educación post-secundaria. En metalmecánica esta cifra se eleva a 34%. En el sector servicios informáticos, el tipo de trabajadores requeridos es muy distinto, estimándose que el 85% de los mismos cuenta con educación superior.

Con relación al género de los trabajadores en las actividades estudiadas no se encuentra evidencia de que la mayor o menor participación de un género en particular esté asociado al tamaño de las empresas. Las diferencias se dan al nivel de sectores, siendo importante la participación de mujeres en las empresas de confecciones, y reducida en metalmecánica. Asimismo se halla que la edad promedio de los trabajadores de las micro y pequeñas empresas de los sectores bajo estudio no presenta un patrón de comportamiento que esté asociado al tamaño de la empresa ni a la actividad de la misma

Es importante resaltar que, en cualquiera de los sectores, aproximadamente un tercio de los trabajadores son familiares del conductor o propietario de la empresa. Llama la atención que incluso en el sector de servicios informáticos se observe este alto porcentaje. Sin embargo, el uso de mano de obra familiar decrece

con el tamaño de la empresa. Debe notarse también la mayor parte de estos trabajadores familiares son remunerados, casi 80% en el sector confecciones.

El análisis realizado muestra también que las propias PYMES sirven de incubadoras de futuras micro y pequeñas empresas. Un gran porcentaje de conductores de empresas de confecciones y metalmecánica declaran conocer el caso de al menos un trabajador que dejó la empresa para formar la propia. En confecciones, en el 48% de empresas encuestadas se ha dado esta situación y en metalmecánica en el 61% respectivamente. Sin duda que esto plantea la existencia de un grupo no menor de micro y pequeños empresarios que se inician en una actividad propia de manera voluntaria y no necesariamente obligados por una estructura económica excluyente.

Por último, se realizan estimaciones econométricas para evaluar los determinantes de los salarios de los trabajadores y posibles diferencias de los mismos según el tamaño de la empresa. A partir de las Encuesta Nacionales de Hogares de 1993, 1994, 1995 y 1997 se encuentra que los retornos a la educación son distintos en los diferentes estratos empresariales. Así, mientras que en la gran empresa pasar de tener primaria a tener educación superior ayuda a elevar los ingresos en 152%, en la micro y pequeña empresa esta misma mejora en el nivel de educación se traduce sólo en un aumento de 64% en los ingresos. Es decir, los retornos a la educación, en la industria manufacturera, son mayores en los estratos de empresas cada vez más grandes. Por lo que, sólo aquellos trabajadores con educación superior podrían incrementar sus salarios si lograran trabajar en una gran empresa en comparación a sí lo hacen en una micro o pequeña empresa.

Adicionalmente se realizaron estimaciones econométricas a partir de la información proporcionada por la encuesta realizada para esta investigación. Los resultados indican que en confecciones los salarios de los trabajadores se igualan entre empresas. Asimismo, no es posible encontrar la presencia de retornos a la educación. Tampoco se encuentran diferencias en los salarios según el género. En metalmecánica los trabajadores con educación superior logran mayores salarios en empresas de servicios de mantenimiento y reparación de equipos; y en servicios informáticos se verifica que los trabajadores con educación superior tienden a ganar más en empresas más grandes.

Capítulo X

La capacidad empresarial

En este capítulo el análisis se centra en los conductores o propietarios de las PYMES y su capacidad empresarial. Si bien la definición y medición de este concepto es debatible, aquí se plantea que principalmente se refiere a la habilidad

que tiene un individuo para evaluar y tomar riesgos, asignar recursos y aprovechar oportunidades, junto con su capacidad de organización y liderazgo.

Una primer resultado del análisis realizado permite establecer que el nivel de educación de los empresarios crece con el tamaño de la empresa, así los empresarios más educados conducen empresas algo más grandes. La mayor parte de ellos son hombres, aunque existen claras diferencias según la actividad. Mientras que en confecciones el 72% son hombres en metalmecánica este porcentaje sube a 95%. Asimismo se tiene que la mitad de los empresarios trabajó antes en una empresa del mismo ramo y además se encuentra que aquellos cuyo empleo anterior fue en una empresa de mayor tamaño, tienen ahora empresas algo más grandes.

La edad promedio para iniciar el negocio está entre los 32 y 34 años. Esto confirma que la probabilidad de estar auto empleado aumenta con la edad, relación encontrada tanto en estudios al nivel internacional como para el caso peruano. La explicación para ello puede relacionarse con la necesidad de acumular experiencia en otros empleos y/o contar con ahorros; ya que ambos son necesarios para emprender el propio negocio.

Un aspecto curioso fue la respuesta de los empresarios a la pregunta: "¿si le ofrece un empleo asalariado permanente por qué nivel de ingreso mensual dejaría su empresa actual?" Resulta interesante notar que en un análisis de regresión, donde se controla por características personales de los empresarios, se encuentra que el monto que se requiere para pasar al sector asalariado es mayor si es que la persona decidió ser empresario porque quería ser independiente. Esto evidenciaría que un grupo de actuales empresarios inició su negocio porque valoraban el hecho de tener su propio negocio.

Finalmente, en este capítulo se analizaron los determinantes de la adopción de un conjunto de prácticas empresariales "modernas" por parte de los empresarios de la muestra disponible. A través de un análisis de regresión, se estimó el número de prácticas empresariales adoptadas como una función de un conjunto de variables individuales del conductor, de características de la empresa y del entorno. Se encontró que un empresario más educado y capacitado es más propenso a adoptar prácticas modernas. Se observó también que hay un efecto del tamaño de la empresa, medido por el número de trabajadores, y del ratio capital trabajo, lo cual sugiere la existencia de un efecto escala por el cual la adopción de mecanismos de control de calidad, organización y gestión descentralizada, etc., se hace más necesario conforme crece el tamaño de la empresa. Alternativamente, puede plantearse que la empresa es grande en términos de número de empleados y utiliza más capital por trabajador, justamente porque antes adoptó determinadas prácticas administrativas; sin embargo, no

es posible discernir entre ambas hipótesis con la información disponible. Es interesante notar también que mientras mayor sea el monto en dinero que el conductor requiere para dejar la empresa y tomar un puesto como asalariado mayor es la adopción de prácticas empresariales modernas. Ello estaría mostrando que aquellos que están voluntariamente en una micro o pequeña empresa y que además valoran la independencia y riesgos de la actividad, tienen una mayor propensión a adoptar este tipo de prácticas.

Capítulo XI
Aglomeración en las PYMES

Una de las características que se encuentra entre las micro y pequeñas empresas es la presencia de una importante concentración territorial. En este capítulo se buscó analizar la importancia de la proximidad geográfica e identificar cuáles son los posibles beneficios que derivan las empresas de la aglomeración.

La teoría señala como potenciales ventajas de las aglomeraciones geográficas de empresas la generación tanto de economías internas, producto por ejemplo de proveedores especializados y reducciones en los costos de comercialización, como de economías externas, vía la transferencia tácita de conocimientos o la especialización del trabajo entre firmas a través de esquemas de división vertical o subcontratación. Este último punto se aborda de manera separada en un posterior capítulo. Sin embargo, también se señalan algunas desventajas de las economías externas, como los costos de transacción, sin dejar de tener en cuenta que las aglomeraciones pueden llevar a una competencia entre empresas que reducirían al mínimo los márgenes de ventas de las mismas.

A través de un análisis multivariado se analizó hasta qué punto la aglomeración trae consigo externalidades positivas sobre las empresas que lleven a incrementar la eficiencia de las mismas. Los resultados muestran que para el caso de metalmecánica esto no se cumple y, más bien, el único impacto significativo de la aglomeración es el incrementar la competencia por el lado de precios y llevar a que se reduzca el margen del precio con respecto a los costos.

Diferente es en el caso de las de confecciones, donde el impacto de aglomeración se da fundamentalmente a través de una reducción en el gasto de publicidad y por esta vía genera un incremento en la rentabilidad de las empresas. Asimismo, uno de los principales factores que determina la ubicación de las empresas es si una zona es considerada comercial (60% de los encuestados en confecciones responden esto), lo que reduce la necesidad de realizar gastos de publicidad individuales y más bien permite obtener beneficios de la publicidad que realiza el centro comercial en su conjunto.

Se cree que hay otras dimensiones que también pueden estar generando ciertas externalidades positivas sobre las empresas aglomeradas. Una de estas dimensiones sería la presencia de proveedores dentro de los conglomerados, que transfieren conocimientos a los productores e incrementan el capital de trabajo de las empresas a través de sistemas de ventas a plazos. Algo que favorece esta hipótesis es el haber encontrado, en el análisis de regresión, que la presencia de proveedores principales en la zona logra incrementar la productividad media del trabajo de las empresas del conglomerado.

Finalmente, no se encuentran evidencias de transferencias de conocimientos ni especialización entre empresas aglomeradas que sean distinguibles de las empresas no aglomeradas. Al respecto, se postula la importancia de realizar estudios que permitan identificar qué variables o limitaciones son las que están evitando que la aglomeraciones tengan los efectos esperados.

Capítulo XII

La subcontratación y la articulación entre empresas.

El presente capítulo investiga las relaciones de subcontratación entre empresas PYMES y de éstas con grandes y medianas empresas. Para ello primero se realiza una exposición teórica de los beneficios y costos de una relación de subcontratación. Entre los principales beneficios se encuentran la especialización y la división del trabajo entre empresas, así como la flexibilidad que permite a la empresa contratista. Sin embargo, existen "costos de transacción" que tienden a incrementarse en entornos donde la confianza es escasa y donde las asimetrías de información y los mecanismos para el cumplimiento de los contratos son deficientes. Asimismo la brecha tecnológica entre empresas puede ser un limitante de los contratos inter-empresariales.

En teoría existen dos tipos principales de subcontratación, una de capacidad y otra de especialidad o estructural. En el caso peruano, y en particular en los sectores de confecciones y metalmecánica, se da principalmente la subcontratación de capacidad como un mecanismo para flexibilizar la respuesta de la oferta de las empresas ante fluctuaciones en la demanda.

Se estima que entre las PYMES del sector confecciones, un 30% de ellas subcontrata a otras, y en la rama metalmecánica el 25% declara hacerlo. Sin embargo los volúmenes de esta subcontratación no son importantes, estimándose que tanto en las empresas de confecciones como de metalmecánica los pagos a empresas subcontratistas son en promedio del orden del 4 a 5% de los ingresos. Existen tres motivos principales que llevan a las empresas a contratar a una tercera: por no contar con maquinaria adecuada, por plazos de entrega exigentes y por no

contar con maquinaria suficiente. Pero al preguntársele a las empresas que subcontratan si desean realizar todo el proceso de producción en lugar de subcontratar parte del mismo, se encuentra que la gran mayoría responde afirmativamente. Asimismo, se encuentra que la articulación de empresas de distintos tamaños a través de los esquemas de subcontratación es limitada, por lo menos entre el grupo de pequeñas y micro empresas.

A través de un análisis econométrico se encuentran algunos factores que contribuyen a que una empresa PYME entable relaciones de subcontratación con otras. Para las empresas de confecciones se encuentra que los empresarios que poseen una profesión ligada al área de administración son más propensos a subcontratar a otras empresas, aumentando en 27% la probabilidad de entablar este tipo de contratos con otras empresas. Otro de los hallazgos muestra que los empresarios que trabajaron en una empresa del ramo, antes de iniciar la propia, tienden a subcontratar más. Se comprueba también que la subcontratación es algo más frecuente entre las microempresas en comparación a las pequeñas empresas. Por último, debe destacarse, que en el caso de las empresas confeccionistas la aglomeración parece tener un efecto positivo sobre el uso de subcontratación.

En cuanto a las empresas de metalmecánica deben señalarse dos resultados. Por un lado las empresas que declaran enfrentar temporadas altas y bajas, es decir, fluctuaciones de demanda, son más proclives a subcontratar a otras empresas. Y, por otro lado, en estas empresas existe una relación positiva entre la utilización de capacidad instalada y la subcontratación. Así, empresas que muestran un mayor uso de su propia capacidad de producción presentan una mayor probabilidad de subcontratar a otras. Esto es consistente con una "subcontratación por capacidad".

Adicionalmente se analizaron los factores, que hacen más probable, que una PYME sea subcontratada por otra empresa, es decir que haga las veces de subcontratista y no de contratista. En el rubro confecciones se encuentra que el nivel de educación del empresario contribuye a que la empresa sea subcontratada por otra. También se encuentra que los empresarios que han tenido una experiencia anterior como trabajadores en otra empresa del ramo, son preferidos por las empresas contratistas. Diversas entrevistas realizadas indican que empresas contratistas buscan a ex trabajadores de una mediana o gran empresa para subcontratados, pues eso es señal de garantía de que conocen los estándares de calidad y las exigencias en producción. En términos algo más teóricos, esto contribuye a reducir asimetrías de información y reducir "costos de transacción". En la rama metalmecánica se repiten algunos de los resultados hallados para el PYME de la confección. También se cumple que las firmas de empresarios con un mayor nivel de educación, relativamente más intensivas en mano de obra, y que no concentran sus ingresos en un único producto o servicio, son las que

presentan mayores probabilidades de ser subcontratadas. Además se encontró que las empresas que declaran tener muchos competidores cercanos, es decir, que se encuentran más aglomeradas, tienen una ligera ventaja en ser subcontratadas.

En una última sección de este capítulo se estudian las relaciones de subcontratación en la industria de la confección de exportación. Durante la década de los noventa un grupo de grandes y medianas empresas confeccionistas (algunas de las cuales pertenecían a la industria textil), incursionaron en el mercado de exportación. Esto motivó un proceso de subcontratación que ayudó a satisfacer los picos de demanda que impone el mercado externo. Sin embargo, luego de algunos años de iniciado el proceso, algunas de las medianas y pequeñas empresas subcontratistas incursionaron por cuenta propia en la exportación, pues habían aprendido de sus contratistas el "know-how" y los estándares necesarios de calidad para atender al mercado externo. Como resultado, estas nuevas empresas exportadoras pasaron al rol de contratistas y en otros casos han buscado integrarse hacia atrás para ampliar su capacidad de producción

A partir de entrevistas con grandes y medianas empresas se estima que el monto de las exportaciones que proviene de una relación de subcontratación sería del orden de los US\$ 40 millones. Aunque la confiabilidad de esta cifra es relativamente baja, es una primera estimación sobre la importancia que ha cobrado la subcontratación en este rubro y que deberá ser corroborada por estudios posteriores. Asimismo, se estimó que por cada trabajador en una empresa confeccionista de exportación existen 0.62 trabajadores vinculados indirectamente a través de la subcontratación, aunque debe tenerse en cuenta que ellos no se dedican exclusivamente a atender pedidos de terceros. En términos de toda la industria exportadora de confecciones, y bajo supuestos conservadores, se calcula que unos 13,000 trabajadores se verían relacionados indirectamente a la exportación de confecciones vía subcontratación.

Entre los principales problemas que se detectan para expandir aún más la subcontratación de las empresas exportadoras se mencionan la menor la calidad de los productos de las pequeñas y medianas empresas y los problemas de incumplimientos en los plazos de entrega de la producción subcontratada. Asimismo, más allá de la menor calidad existen problemas asociados a falta de información confiable sobre la misma.

Capítulo XIII

El Capital Social en las PYMES: algunos indicadores para el caso de confecciones, metalmecánica y servicios informáticos.

Para abordar el tema del capital social y su importancia en las PYMES se discute primero la definición del concepto. Una vez definido se plantea que el

mismo hace referencia a determinadas características del entorno social y cultural en el que se desarrolla el intercambio económico, definiéndose como el conjunto de relaciones sociales, instituciones y valores que rigen la interacción de los individuos en una sociedad y que contribuyen al desarrollo económico y social de la misma; y su existencia va más allá de la suma de características individuales y se sitúa al nivel de las estructuras de gobierno, las normas culturales y las reglas sociales.

Para el caso de las PYMES, diversos trabajos han puesto en relieve los vínculos de cooperación y las 'sinergias sociales' logradas en los llamados "distritos industriales". Se ha analizado la existencia de ambientes culturales y sociales marcados por la presencia de tradiciones e instituciones que promueven una densa red de vínculos empresariales, entre los cuales destacan las diversas formas de cooperación y subcontratación inter-firmas. Sin embargo, en general existe escasa evidencia sobre el caso peruano respecto a este tema.

Es indispensable subrayar que el capital social tiene alcances limitados si no se combina con otras formas de capital, entre ellas el capital humano. Por lo que no debe descartarse la posibilidad de que las comunidades basadas en redes étnico-familiares acaben constituyéndose en trabas para el desarrollo de organizaciones productivas a gran escala, igualmente necesarias para el desarrollo social y económico.

A partir de la encuesta aplicada a PYMES se indagó acerca de algunos indicadores sobre el "capital social" existente en los medios en los que ellas se desenvuelven. Los datos obtenidos permiten esbozar algunas conclusiones en torno a cuatro indicadores relevantes: el uso de redes familiares, la participación en organizaciones sociales, el vínculo con clientes y otras empresas de su entorno geográfico, y la participación en gremios empresariales.

Sobre la participación en gremios y redes de empresarios se estima que alrededor del 43 % de empresarios está vinculado a ese tipo de redes formales o informales. Entre ellos, son los de servicios informáticos quienes registran una participación más alta. En todas las actividades debe resaltarse el hecho de que los vínculos informales tengan mayor preponderancia que la participación en gremios. Así se encuentra que la expectativa de la participación en los gremios está centrada, principalmente, en la información sobre el mercado y la asesoría legal para las empresas.

Con relación a la participación en organizaciones, asociaciones departamentales, clubes sociales, asociaciones vecinales o partidos políticos, se encuentra que es muy baja. Tomando todas las actividades en conjunto, se constata

que menos del 7 % de empresarios tiene participación en alguna organización social o política.

Al construirse un índice de "capital social" y observar la correlación que tiene con otras variables relativas a las características de la empresa y el empresario, se encuentra que es significativa la correlación entre la participación en organizaciones sociales y la participación gremial. Ello estaría revelando un comportamiento del empresario proclive a acceder a distintas redes sociales a la vez, no sólo las desarrolladas en torno a la empresa y la actividad de la misma. Asimismo, se encuentra que sólo en servicios informáticos existe una correlación positiva entre el nivel de aglomeración (medido por el número de competidores cercanos) y la participación en alguna organización, en particular un gremio o asociación.

Sobre el grado de 'confianza social', que por lo general implica la existencia de instituciones que garanticen un buen funcionamiento del mercado, éste cumple la función de facilitar las relaciones de intercambio económico. En ese sentido, la confianza circunscrita a los grupos de amigos, familiares y conocidos en las transacciones económicas y comerciales puede interpretarse como un componente limitado del denominado "capital social". Esto parece estar sucediendo en la muestra de empresas encuestadas. Así, por ejemplo, con relación al principal criterio para otorgar crédito, si bien la mayoría indica la "reputación del cliente", el segundo criterio más importante es que el cliente sea "conocido o familiar".

Otra forma de ver la relación entre capital social y acceso a recursos es a través del mercado laboral. Los datos analizados muestran que existe una estrategia 'mixta' de criterios para el reclutamiento de la fuerza de trabajo por la empresa. Junto a los criterios de "mercado" existiría un criterio o patrón "familiar" —aunque de menor importancia que el anterior ciertamente- que llevaría a buscar personal entre familiares y conocidos para que laboren en la empresa.

Una información relacionada con el nivel de desarrollo del capital social de las PYMES es la referida a las relaciones que éstas establecen con su entorno, el cual está constituido por empresas competidoras, proveedores y clientes. Aquí se comprueba que no existirían mayores niveles de cooperación o importantes ganancias en aprendizajes y transferencia de conocimientos, tecnología y otros factores entre estos actores.

Capítulo XIV

Determinantes del desempeño de las PYMES: evidencia empírica

Después de haber analizado en capítulos anteriores diversos aspectos y factores que se presume afectan el desempeño de las pequeñas y micro empresas, en este

capítulo se intenta incorporar de manera simultánea dichos factores a través de un análisis econométrico, con el objetivo de evaluar su impacto individual o de conjunto sobre el mejor desempeño de las PYMES. Para lograr tal fin primero se discute sobre las formas alternativas de medir el desempeño de las empresas. Los indicadores utilizados para medir el desempeño son: la utilidad sobre ventas, el producto medio del trabajo y la tasa media anual de crecimiento del número de trabajadores.

A partir del análisis realizado se pueden obtener algunas conclusiones. En primer lugar, es claro que la educación del empresario es un factor fundamental para entender por qué algunas empresas logran destacar en comparación a otras. Cualquiera sea el indicador de desempeño utilizado siempre se encuentra que a mayor nivel de educación del conductor de la empresa, mejor será el resultado de la misma. Asimismo, existe evidencia de que la educación del empresario es la raíz de muchas otras variables que pueden afectar el desempeño de la empresa. En este sentido, se encuentra que diversas "buenas prácticas empresariales" no tienen efectos sobre desempeño porque en realidad lo que explicaría la adopción de tales prácticas sería la educación del empresario. A su vez, el que una empresa sea más o menos informal también está asociado al nivel educativo del empresario. Asimismo son los empresarios más educados los que acceden a los SDE.

Con relación a las características de la mano de obra, no parece existir nada particular que sea especialmente favorable para el desempeño empresarial. Tal vez la evidencia más contundente apunta a decir que el uso de mano de obra familiar más que potenciar puede limitar la expansión de la empresa.

En los aspectos asociados a la tecnología se encuentra evidencia a favor de que el mayor uso de maquinaria y equipo permite a las empresas un mejor desempeño. Sin duda que esto refleja el hecho de que las pocas empresas PYMES que logran avanzar tecnológicamente son capaces de exhibir mejores indicadores de desempeño.

Otro aspecto que resulta relevante es que una adecuada "tecnología de organización o gestión" tenga efectos sobre el desempeño. Así, se encuentra que empresas que tienen la práctica de realizar controles de calidad por etapas logran destacarse. Similar evidencia existiría para aquellas empresas que alcanzan una gestión algo más descentralizada en el proceso de toma de decisiones.

Con relación a los factores del entorno de la empresa, las evidencias son menos claras y contundentes. Existe alguna evidencia de que tanto el acceso al crédito formal como un mayor cumplimiento de la normatividad tributaria y laboral ayudarían a las empresas a mejorar su desempeño. En este último caso, sin

embargo, también podría suceder la vía inversa, por la cual un mejor desempeño incentiva este cumplimiento.

Al evaluar el uso de SDE se encuentra un resultado bastante interesante. La evidencia encontrada señala que los SDE no pagados o gratuitos no tienen ningún efecto sobre el desempeño de la empresa, y, muy por el contrario, hasta podrían tener un efecto negativo. Asimismo, en algún caso se encontró que si el SDE fuese pagado, éste lograría mejorar el desempeño de la empresa. Asimismo se encuentra cierta evidencia de que para que el acceso a SDE tenga un impacto en el desempeño debería venir acompañado de crédito.

Adicionalmente se vinculó el tema del desempeño empresarial con la tipología de empresas PYMES hallada en el octavo capítulo. Para ello se utilizaron los mismos indicadores de desempeño y se incorporó un índice de "buenas prácticas" empresariales para cada tipo de empresa. Si bien es cierto éste no es un indicador directo de desempeño empresarial, constituye una forma indirecta de medirlo, especialmente para el caso del desempeño de largo plazo. Entonces, debe tenerse en cuenta que los distintos indicadores de desempeño utilizados no necesariamente miden lo mismo. Se postula que tanto la variación anual del empleo como el índice de prácticas empresariales tienden a aproximar el desempeño de largo plazo, en tanto el valor de la productividad media del trabajo y la tasa de rentabilidad estarían más asociados al desempeño de corto plazo, especialmente este último.

En general, los resultados encontrados permiten llegar a las siguientes conclusiones:

En el caso de confecciones, es claro que los tipos correspondientes a los de pequeñas empresas (es decir las más grandes de la muestra), presentan en promedio un mejor desempeño excepto cuando este se mide por la rentabilidad. Asimismo, es interesante notar que entre las microempresas la típica familiar informal como es la que muestra los peores indicadores de desempeño. Son más bien las microempresas con acceso a crédito y conducidas por un profesional las que logran destacarse. Esto muestra que tanto a través de los factores de entorno o de factores internos se pueden alcanzar mejores resultados. La microempresa familiar en la que participa un hijo profesional, por su parte, logra destacarse en el corto plazo y parece hacer un mayor uso de buenas prácticas empresariales, lo cual parece ser un indicador del potencial a futuro. Sin embargo, esto aún no se refleja ni en una mayor productividad media del trabajo ni en el crecimiento en el tiempo.

Entre las empresas de metalmecánica también se comprueba una cierta tendencia a que las algo más grandes logren mejores desempeños relativos, aunque

esto no es tan claro y muchos menos puede establecerse una relación lineal entre desempeño y tamaño de la empresa. Utilizando cualquiera de los indicadores de desempeño se observa que las empresas pequeñas, con acceso al crédito y con conductor profesional e hijo profesional, destacan por su buen desempeño en comparación a los otros tipos, y son las empresas "de punta" en la muestra estudiada. Entre las microempresas destacan aquellas relativamente más tecnificadas, formales, con mayor capital humano del empresario y que participan en mercados de mayores ingresos (ya sean empresas o consumidores), así como por tener una alta participación en "redes informales". En el grupo de las microempresas éste sería el tipo de mayor potencial y está conformado por un interesante 20% del total de empresas de la muestra estudiada. Los tipos de empresa que se encuentran en peor situación son los que corresponden a la típica microempresa informal con baja capitalización, que participan en mercados de bajos ingresos y con bajo nivel de educación del empresario.

En general, se comprueba que tanto en confecciones como en metalmecánica lo que se tiene es una estructura piramidal de empresas, en el sentido que en la base se encuentra a un amplio grupo de empresas de bajo desempeño, normalmente microempresas, y en la punta de la pirámide se ubica sólo un grupo reducido de empresas de mayor desempeño relativo y que tienden a ser algo más grandes. En el caso de Cabinas de Internet es difícil establecer algún tipo de empresas que destaque entre los distintos indicadores de desempeño o, por el contrario, que claramente se presente como el tipo de peor "desempeño".

II. Desarrollos teóricos e información disponible sobre las PYMES

1. Desarrollos teóricos y trabajos de investigación sobre PYMES

1.1 ¿Qué entendemos por Micro, Pequeña y Mediana empresa?

Iniciar una investigación y revisión bibliográfica sobre la Micro, Pequeña y Mediana Empresa pasa necesariamente por indagar sobre las definiciones que están detrás de estas categorías. El problema de la estratificación de las unidades productivas en Micro, Pequeñas, Medianas y Grandes no parece tan claro como *a priori* se pudiera pensar. Por un lado, existen distintas definiciones que cambian de acuerdo a los autores o instituciones, países, sectores económicos, etc. Por otro lado, la variable utilizada como referencia para establecer una definición no siempre es la misma. Revisemos primero las definiciones tradicionalmente usadas:

Por número de trabajadores

La variable: número de trabajadores quizá sea la más utilizada para clasificar el tamaño de las empresas. Esto posiblemente se explique por la facilidad de disponer de esta información al momento de elaborar estadísticas empresariales y laborales. Actualmente, en el Perú, ésta es oficialmente la variable relevante para distinguir el tamaño de las empresas. En la nueva "Ley General de la Pequeña y Microempresa", promulgada en mayo del 2000, se establece que el número total de trabajadores de la Microempresa no excede de 10 personas y para la Pequeña Empresa no excede de 40 personas. La definición anterior a ésta, contemplada en el Decreto Legislativo 705, "Ley de Promoción de Microempresas y Pequeñas Empresas", consideraba como Micro a aquellas unidades que contaban hasta con 10 personas y cuyas ventas no excedan las 12 UIT (Unidades Impositivas Tributarias) anuales, en tanto que Pequeña Empresa era aquella de hasta 20 trabajadores y cuyas ventas anuales no excedan las 25 UIT. Organismos, como la CEPAL, coinciden en considerar como Microempresa a aquella que ocupa hasta 10 personas, sin embargo extiende su definición de Pequeña hasta empresas con 50 personas, y como Mediana Empresa a aquellas con hasta 100 trabajadores. Por otro lado, autores con experiencia en el tema de las micro y pequeñas empresas en el Perú, como Fernando Villarán, consideran los rangos de 1 a 4, de 5 a 19 y de 20 a 199 personas ocupadas para clasificar a las micro, pequeñas y medianas empresas en el Perú, respectivamente¹. Un trabajo más reciente para el Perú,

¹ Villarán (1998)

Desarrollos teóricos e información disponible...

realizado por el Ministerio de Trabajo², clasifica a la micro empresa como aquella que cuentan entre 2 y 9 trabajadores y la pequeña entre 10 y 49.

En Chile, la Corporación de Fomento de la Producción, CORFO, destaca como la clasificación más utilizada los rangos de: menos de 10, entre 10 y 49, entre 49 y 99, y 100 ó más trabajadores según sean empresas micro, pequeñas, medianas o grandes, respectivamente³

Por volumen de ventas anuales y valor de activos fijos

En el caso peruano instituciones como la SBS y COFIDE definen a la Microempresa como aquellas unidades productoras que cuentan con activos fijos hasta por US\$ 20,000 o realicen ventas anuales que no excedan los US\$ 40,000, y como Pequeña empresa a unidades que cuentan con activos hasta por US\$ 300,000 o realicen ventas anuales que no excedan los US\$ 750,000⁴. Al respecto, Jaime García⁵ propone la siguiente clasificación:

Tabla II-1
Clasificación de la micro, pequeña y mediana empresa

Estrato	Personal Ocupado	Ventas Anuales (US \$)	Activos Fijos (US %)
Micro empresa	Hasta 10(1)	Hasta 125,000(3)	Hasta 25,000
Pequeña empresa	11 -50(1)	125,000- 1'500,000 (4)	25,000 - 300,000
Mediana empresa	51 -200 (2)	1'500,000-20'000,000 (5)	300,000 - 4'000,000

(1) Países de la Comunidad Andina.

(2) Se adapta mejor a la realidad del país.

(3) 25.000 x 5 (Coeficiente técnico común a los 3 estratos).

(4) 300.000 x 3 (Coeficiente técnico).

(5) 4'000,000 x 5 (Coeficiente técnico).

Fuente: Las PYME en el Perú: Conceptos y Cifras (ULPYME, MITINCI - GTZ 1999).

En: Determinantes del Empleo en las Micro y Pequeñas Empresas 1995 - 1998 (INEI 2000).

En Chile los rangos de ventas anuales considerados para clasificar a las empresas son: inferiores a US\$ 75,000, entre US\$ 75,000 y US\$ 780,000, entre US\$ 780,000 y US\$ 1.5 millones, y más de US\$ 1.5 millones, respectivamente para micro, pequeña, mediana y gran empresa⁶.

Entre las bondades de utilizar la variable ventas anuales, como indicador de tamaño de las empresas, se señala que entrega una medida bastante aproximada del nivel de actividad desarrollado por cada empresa, su volumen de negocio y su participación en el mercado nacional e internacional. Esta también se considera indicativa del potencial acceso de las empresas al sistema financiero, a la capacitación, a la tecnología, etc.⁷.

² Ministerio de Trabajo y Promoción Social (1999).

³ CORFO (1996).

⁴ INEI (1995).

⁵ INEI (2000) y Muller (1999).

⁶ CORFO (1996).

⁷ CORFO (1994).

Coefficiente Capital - Trabajo

Otro criterio utilizado para clasificar a las empresas por tamaño es el coeficiente capital -trabajo, a través del cual se busca establecer diferencias tecnológicas entre las empresas. Así, bajo esta clasificación se consideran como empresas de menor escala a aquellas más intensivas en mano de obra y por ende como empresas de gran escala a aquellas intensivas en capital. Para el sector industrial Villarán (1998) propone los siguientes valores para el mencionado coeficiente: US\$ 600, US\$ 3,000, US\$ 12,000 y US\$ 50,000, para las Micro, Pequeña, Mediana y Gran industria, respectivamente⁸.

Un intento por recoger diferencias sectoriales en los criterios de clasificación por tamaño de las empresas ha llevado la INEI, a través de la Comisión Técnica Interinstitucional de Estadísticas de la Pequeña y Micro Empresa, a proponer la siguiente clasificación:

Tabla II-2
Clasificación de la PYME según sector productivo

Sector Productivo	Variable	Micro Empresa	Pequeña Empresa
AGRICULTURA	Superficie Agropecuaria	Hasta 10 Has.	10.1 -25 Has.
	Activos Fijos	Hasta 50 UIT	51 - 345 UIT
	Cabeza de Ganado	Hasta 100	101-400
PESCA Artesanal	Capacidad de Bodega	Hasta 15TM.	15.1 -30TM.
	Personal Ocupado	Hasta 4 trabajadores	5 - 8 trabajadores
Acuicultura	Producción	Hasta 1TM. /campaña	1.1 - 2 TM./campaña
Procesamiento Artesanal	Producción	Hasta 50 TM. al mes	50.1 - 200TM. al mes
MINERÍA	Producción	Hasta 25TM./día	25.1 - 150TM./día
MANUFACTURA	Personal Ocupado	Hasta 10 trabajadores	11 - 50 trabajadores
	Venta Anual	Hasta S/. 300,000	S/. 300,001 -2*660,000
CONSTRUCCIÓN	Personal Ocupado	Hasta 10 trabajadores	11 - 20 trabajadores
	Venta Anual	Hasta S/. 364,000	S/. 364,001 -910,000
TRANSPORTE Pasajero y carga	Número de Unidades	Hasta 4 unidades	5-16 unidades
	Personal Ocupado	Hasta 10 trabajadores	11 - 26 trabajadores
Aéreo y Marítima	Ventas Anuales		Hasta S/. 800,000
	Personal Ocupado		Hasta 26 trabajadores
COMERCIO Y SERVICIO	Personal Ocupado	Hasta 10 trabajadores	11 - 30 trabajadores
	Ventas Anuales	Hasta S/. 364,000	S/. 364,001 -910,000

Fuente: INEI.

En: *Determinantes del Empleo en las Micro y Pequeñas Empresas 1995 - 1998* (INEI 2000).⁸ Villarán (1998).

En síntesis, no queda claro cuál debe ser la forma adecuada para estratificar por tamaño a las empresas. Sin embargo, podemos decir que tal clasificación debe responder a distintos criterios. En primer lugar existe un criterio en el plano teórico que nos lleva a utilizar como variable(s) indicativa de tamaño a aquella(s) que refleje(n) mejor las características particulares y las diferencias de cada estrato empresarial, según sea el tema o temas de estudio. Por ejemplo, desde una perspectiva laboral puede pensarse en clasificar a las empresas según el número de trabajadores, en tanto que desde una visión financiera de las empresas puede ser más interesante asociar tamaño con el volumen de activos fijos. Un segundo criterio responde a cuestiones de orden práctico, en el sentido de la disponibilidad y facilidad con la que se puede obtener la información necesaria para estratificar a las empresas; sabemos que conocer el número de trabajadores de una empresa es bastante más simple y rápido que indagar por su ratio capital - trabajo.

1.2 ¿Por qué estratificar a las empresas según su tamaño?

La idea de diferenciar a las empresas de acuerdo a su tamaño responde sin duda a la creencia de que existen características particulares en cada estrato empresarial. Se piensa que las empresas de menor tamaño tienen menores niveles de capacitación y capital humano en general, atraso tecnológico, limitado acceso a servicios de información, desigualdad en el acceso a financiamiento, carencia de técnicas empresariales modernas, limitaciones de infraestructura industrial, alto grado de informalidad, concentración de la propiedad en pocas manos, etc., respecto a empresas de mayor tamaño. Por lo tanto, clasificar a las empresas por tamaño permite evaluar hasta qué punto existen tales diferencias y estudiar las fuentes de las mismas.

Más importante aún, no se descarta la idea de la existencia de diversas racionalidades o funciones objetivo en las empresas según sea su tamaño. Así, se encuentra en la literatura referencias a microempresas de subsistencia versus aquellas empresas de mayor tamaño y que pasan a la categoría de viables o que generan excedentes⁹. La idea detrás de estas categorías parece apuntar a que algunas empresas no buscan como fin último maximizar sus utilidades, como señala la teoría micro-económica convencional, sino que existen otras motivaciones especialmente en las empresas de menor escala y que podrían ser: procurar empleo, estabilidad en los ingresos, ver a la empresa como una forma de ahorro, etc.

Es importante indicar que parece existir un paralelo entre tamaño de la empresa y distintas formas de producción. Así, para las empresas de menor escala o tamaño asociadas al sector informal urbano, Tueros (1993), propone una clasificación de acuerdo con cinco "formas de producción"; tres de ellas basadas en relaciones capitalistas (privadas, asociativas y subordinadas) y dos asociadas a una "producción

⁹ Villarán (1998), INEI (2000), Tueros (1993).

simple" (familiar y autónoma), en las que predomina la mano de obra familiar no-remunerada y el auto-empleo. Las empresas de mayor tamaño estarían ligadas a la producción típicamente capitalista y que operan en un contexto de relaciones de mercado e impersonales, tanto en el mercado de bienes como de factores.

1.3 Modelos de desarrollo y aspectos teóricos sobre las pequeñas empresas

Un primer tema a tratar es, el de los "modelos" de desarrollo del sector de pequeñas empresas en el contexto internacional".

Un primer modelo sería el "japonés", el cual pasa por una integración o articulación vertical de los distintos estratos empresariales. Este modelo sugiere una integración en la que la gran empresa se convierte en el motor de arrastre para los otros sectores empresariales. La gran empresa, productora de bienes finales, subcontrata los servicios de las empresas medianas para la fabricación de productos intermedios, las cuales a su vez subcontratan a las empresas pequeñas. Un segundo modelo, sería el "italiano", o de integración horizontal, el cual está basado en esquemas de cooperación entre empresas a través de los cuales se logran ventajas que posibilitan la incursión en los mercados de bienes finales. Un tercer modelo sería el "americano", basado en franquicias a partir de las cuales un gran número de empresas de pequeña escala pasan a formar parte de una red empresarial, guiadas por una empresa líder o matriz. Finalmente, se puede distinguir un cuarto modelo, el "canadiense", basado principalmente en el apoyo estatal a las unidades productivas de menor escala.

En el caso del Perú no queda claro si hay una mayor cercanía a alguno de estos modelos; por un lado, no se observan grandes encadenamientos o articulaciones empresariales de tipo vertical, existe evidencia de algunos esfuerzos de cooperación o integración horizontal pero que no parecen ser generalizados ni haber logrado madurez, los esquemas de franquicias nacionales son la excepción más que la regla y el apoyo estatal no parece haber rendido los frutos necesarios para consolidar un sector PYME pujante, y por otro lado, los esfuerzos de investigación, hechos hasta el momento, sobre las micro, pequeñas y medianas empresas no han logrado establecer, con rigurosidad, si nuestra economía sacaría ventaja en desarrollar alguno, o combinar varios, de estos modelos o si existe un modelo propio a seguir para el Perú. (Figura II-1)

En el tema de distribución por tamaño de las empresas se plantea que "el Perú y otros países latinoamericanos presentan un perfil (en cuanto a la estructura empresarial por tamaño) completamente diferente al de los países desarrollados, con una débil presencia de sus estratos medianos y pequeños y un estrato de

" Villarán (1998).

microempresa absolutamente desproporcionado; particularmente en lo que se refiere a la microempresa informal y de sobre-vivencia"¹¹. En cambio, para los países de la Unión Europea, se constata que en el período 1988-1992 el número de empresas ha aumentado de forma sustancial y que dicho crecimiento se ha concentrado en el segmento de empresas de menor dimensión, pequeñas empresas (10 a 99 empleados) y microempresas (0 a 9 empleados). El número de empresas de tamaño medio (100 a 499 empleados) se ha mostrado estable en dicho período, mientras que el número de grandes empresas (más de 500 empleados) se ha reducido desde 1988"¹². Esto parece indicar que la reducción del tamaño promedio de las empresas es un fenómeno que abarca también a los países desarrollados. Sin embargo, mientras en nuestras economías el creciente sector de pequeñas empresas es de dudosa viabilidad, en economías desarrolladas la situación sería la opuesta.

Figura II-1
Modelos de desarrollo de las PYMES

Modelo	Característica principal
Japonés	Articulación entre la gran, mediana y pequeña empresa
Italiano	Esquemas de cooperación entre las pequeñas empresas
Americano	Desarrollo de franquicias
Canadiense	Apoyo estatal al sector de micro y pequeñas empresas

En una perspectiva de crecimiento económico, un interesante estudio para 43 países, muestra que 2/3 de la tasa de crecimiento económico de la industria se explica por el crecimiento de las firmas existentes y sólo 1/3 de ese crecimiento se debe a la creación de nuevas empresas¹³. Esto parece sugerir que mantener un gran estrato de micro y pequeñas empresas que no estén evolucionando hacia mayores niveles de escala puede tener consecuencias en el crecimiento de largo plazo. Por otro lado, Berry (1998) plantea la existencia de evidencia respecto a que el desarrollo del sector PYME parece favorecer mejoras en la distribución del ingreso al plantear que "Es un hecho que en la mayoría (si no todos) de los países que han podido crecer rápidamente y alcanzar a la vez un nivel adecuado de distribución del ingreso, las PYMES no sólo han jugado un papel importante sino decisivo"¹⁴.

Desde un punto de vista puramente teórico también encontramos algunos desarrollos, específicamente a partir de la teoría económica, que nos brindan el marco necesario para poder entender y abstraer ciertos aspectos esenciales relacionados al tema de las pequeñas empresas¹⁵. Así, se pueden establecer cuatro

¹¹ Villarán (1998).

¹² Instituto de la Pequeña y Mediana Empresa Industrial (1994).

¹³ Kumar, et. al. (1999).

¹⁴ Berry (1998).

¹⁵ Las siguientes líneas se basan exclusivamente en el trabajo de You (1995). Este trabajo realiza una excelente revisión de la literatura económica en torno al tema de las pequeñas empresas.

aproximaciones teóricas sobre el tamaño de las empresas y la distribución, por tamaño, de las mismas:

i) Enfoque tecnológico. Este enfoque recoge la teoría micro-económica convencional sobre la empresa, la cual se centra en un esquema competitivo y en el que la escala óptima de producción queda determinada por la minimización de los costos medios de largo plazo; tal escala queda determinada sólo en el caso de que estos costos muestren forma de U. En presencia de retornos constantes a escala el costo medio sería constante y por tanto la escala queda indeterminada. Bajo retornos decrecientes a escala el costo medio de la firma se torna creciente y la escala óptima de producción sería infinitesimal y en el caso de retornos crecientes el costo medio se vuelve decreciente con lo cual la escala óptima pasa a ser infinita, dando lugar a un monopolio natural. Sin embargo, estas consideraciones son válidas para determinar el tamaño óptimo de una planta de producción y siempre queda la posibilidad de que una misma empresa reproduzca varias de ellas. Así pues, hay que hacer una diferencia entre la empresa y una función de producción, y a lo más se puede decir que el tamaño óptimo de la empresa debe ser, como mínimo, aquel que corresponde al tamaño óptimo de una planta, pero a partir de este punto nuevamente habrá una indeterminación.

Pero, si además de la tecnología de "producción" consideramos una tecnología de "organización", entonces el problema del tamaño de la empresa pasa por reconocer que las economías de escala en la producción se verán limitadas por des-economías de escala en la "organización". Así, los costos medios totales, que incorporen ambas tecnologías, mostraran la forma de "U" a partir de la cual podemos determinar el tamaño óptimo de la empresa. Introducir retornos decrecientes al tamaño de la organización se logra a través de considerar factores fijos (no replicables), como por ejemplo la capacidad empresarial, o a través de introducir aspectos de la organización de las empresas, como el control y la información, que generarían retornos decrecientes al replicar una planta al interior de la firma. En este contexto, la distribución por tamaño de las empresas estaría asociada a la existencia de firmas con tecnologías distintas, lo cual, en parte, puede justificarse con el argumento de los costos hundidos que genera la inversión necesaria para realizar constantes actualizaciones tecnológicas. Otra explicación, para tal distribución por tamaño, tendría sus raíces en dotaciones diversas de "factores fijos de organización" o "capacidades empresariales" entre las distintas empresas. (Ver Figura II-2)

ii) Enfoque institucional. En el enfoque tecnológico de la empresa en última instancia el tamaño de la misma depende de cómo se asignen los recursos disponibles (incluyendo las habilidades gerenciales, el conocimiento, la información y la tolerancia al riesgo) dada las tecnologías de producción y organización. Sin

Figura II-2

Desarrollos teóricos sobre la distribución por tamaño de las empresas

Aproximación Tecnológica	—•	Articulación entre la gran, mediana y pequeña empresa
Enfoque Institucional	—•	Esquemas de cooperación entre las pequeñas empresas
Competencia Imperfecta	—•	Desarrollo de franquicias
Enfoques Dinámicos	—•	Apoyo estatal al sector de micro y pequeñas empresas

embargo, el proceso mismo de asignación (que incluye actividades de contratación, negociación y otras actividades relacionadas a transacciones) se asume que tiene costo cero. En extremo, bajo este supuesto se puede argumentar que no habría razón alguna para la existencia de una empresa, ya que no habría incentivos para organizar al interior de ésta las diversas etapas del proceso productivo, y las actividades gerenciales y de monitoreo podrían ser compradas en el mercado. Así, bajo la teoría de los costos de transacción, la empresa es entendida como una alternativa al mercado en el proceso de asignación de recursos y las transacciones asociadas al gobierno y estructuración de la misma. Así pues, a partir de reconocer la existencia de costos en toda transacción se puede entender a la empresa como la entidad que minimiza e internaliza tales costos y desplaza al mercado en el proceso de asignación de recursos, por ser éste una institución relativamente cara. Entonces, el tamaño óptimo de la firma o empresa quedaría determinado por el punto en el cual el costo de internalizar una transacción adicional se iguala al costo de mercado de las transacciones. La pregunta relevante en este contexto pasa por entender qué hace que las transacciones de mercado sean costosas y por lo tanto generen los incentivos para la integración y expansión del tamaño de las empresas. Algunas respuestas apuntan a los incentivos al "engaño" y "comportamiento oportunista" que puedan darse en ciertas transacciones de mercado. Así, incorporar estas transacciones al interior de una empresa llevaría a reducir tales incentivos perversos.

En esta línea de literatura encontramos aspectos teóricos ligados al tema de los esquemas de cooperación entre empresas. Estos arreglos de cooperación, en algunos casos, son capaces de obtener los beneficios de la integración intra-empresa sin incurrir en los costos burocráticos y de inflexibilidades de tal integración. Una red de pequeñas empresas, cooperando entre sí, lograría beneficiarse simultáneamente de la "flexibilización" y la "especialización". ¿En qué casos estos arreglos cooperativos serían superiores a la integración intra-empresa en la minimización de costos de transacción? La respuesta no es del todo clara, pero sin duda de que en los entornos donde la confianza es escasa y el oportunismo una práctica común la viabilidad de arreglos cooperativos será menor.

iii) *Competencia imperfecta y el tamaño de la firma.* Los dos enfoques anteriores tienen en común el depender de criterios de eficiencia para determinar el tamaño de la empresa así como la distribución de las empresas según sus tamaños. Sin embargo, bajo esquemas de competencia imperfecta el énfasis para entender estos aspectos está puesto en el poder de mercado de las empresas y la estructura competitiva del mercado. Así, el poder de mercado de una empresa guarda relación con las ventajas en los costos de producción. Aquellas firmas con menores costos tendrán una mayor participación de mercado siendo posible la existencia de firmas de menor escala, y con mayores costos, gracias a que las firmas con mayor eficiencia no igualan sus precios a sus costos marginales de producción. En este contexto es posible derivar la presencia de firmas de tamaños distintos. Este enfoque recoge la literatura convencional de la teoría de organización industrial

iv) *Enfoques dinámicos sobre el tamaño de la firma.* Bajo esta línea de investigación encontramos teorías estocásticas sobre la distribución por tamaño de las empresas, fundadas en la "Ley de Gibrat". Esta ley establece que la tasa de crecimiento de una empresa es independiente de su tamaño actual y de su historia de crecimiento. Así, la distribución por tamaño de las firmas tendería a una distribución log-normal, la cual empíricamente refleja bastante bien la distribución típica de muchas industrias. Bajo estos modelos, la distribución por tamaño de las empresas estaría más asociada al "azar" que a las economías de escala, los costos de transacción o características de los mercados. Sin embargo, la evidencia empírica no parece respaldar la postulada independencia entre tamaño y crecimiento, y si alguna evidencia existe sólo sería para las empresas de mayor tamaño. Para las empresas pequeñas los datos muestran una relación negativa entre tamaño y crecimiento.

Estos enfoques teóricos también prestan atención a la relación entre la edad y el crecimiento de las empresas y la existencia de un ciclo de vida de las firmas. La evidencia sugiere que la edad es una variable importante para explicar el crecimiento de las empresas y que tanto la tasa de crecimiento en promedio de la empresa como su varianza están inversamente relacionadas con su edad. Entre los desarrollos teóricos que llevan a estos resultados encontramos trabajos de Jovanovic, quien plantea un modelo para el ciclo de vida de la firma basado en el aprendizaje y en un contexto de información imperfecta sobre sus niveles de eficiencia.

Un tema adicional a tratar guarda relación con el tamaño de la firma y su capacidad de innovar. Aquí encontramos las ideas de Schumpeter respecto al proceso dinámico de competencia, en el cual sólo las firmas exitosas logran crecer, como la fuerza que impulsa el crecimiento económico. Un argumento central en Schumpeter es que la innovación requiere de rentas extra-normales o monopólicas y por tanto serían las firmas más grandes las que realizarían mayores innovaciones. Sin embargo, la evidencia empírica al respecto aún no es concluyente.

1.4 ¿Cómo se mide el "desempeño" de una pequeña empresa?

Resulta relevante indagar por cómo medir el desempeño de una empresa, y en particular de una pequeña empresa. En la presente investigación se buscará evaluar aquellos factores y estrategias que afectan el desempeño de las PYMES en el Perú, por tanto buscar indicadores de desempeño adecuados es de vital importancia.

La manera de medir el desempeño empresarial no es independiente de entender las racionalidades que subyacen al comportamiento de los empresarios. Así, se puede postular la existencia de distintas racionalidades u objetivos empresariales: subsistencia, la empresa como una forma de ahorro, estabilidad en los ingresos, crecimiento de la firma, maximización de ingresos, maximización de utilidades, etc. De acuerdo con la función objetivo del empresario existirá una estrategia concreta que determina su comportamiento y a partir de la cual debe ser medido su desempeño y por tanto los indicadores de desempeño deberán ser consistentes con las racionalidades y estrategias de los empresarios. A continuación se discuten algunos indicadores tradicionales de desempeño en las empresas.

Un primer indicador consiste en evaluar el nivel de productividad de la firma. En el campo económico existe una amplia bibliografía en torno a cómo medir la productividad. Un primer concepto referido al tema es el de la "productividad total de factores (TFP)", el que a un nivel agregado tradicionalmente se mide como el residuo de una función de producción. Es decir, se separa aquella parte del nivel de producto que no puede ser explicado por los factores de producción (típicamente capital y trabajo). Así, se establece que aumentos en dicho residuo son síntoma de un aumento en la TFP.¹⁶ También existen los indicadores de productividad parcial de estos factores: capital, trabajo e insumos. Estos indicadores miden el nivel de producto por unidad de factor empleado y se considera que existe un aumento de la productividad cuando con el mismo nivel de insumo (o factor) se logra producir una mayor cantidad de bienes¹. Si se toma en cuenta la disponibilidad de información existente en las empresas de menor escala la productividad del trabajo parece ser un indicador más razonable, pues en la mayoría de ellas la información respecto a bienes de capital puede ser bastante pobre.

Es importante mencionar en esta discusión la diferencia entre productividad y competitividad. Mientras el primer concepto está referido a relaciones técnicas de producción, el segundo incorpora efectos de precios relativos. Un ejemplo de ello sería observar empresas consideradas competitivas gracias a aumentos en el precio

¹⁶ Una revisión interesante al tema se encuentra en Hulten (2000).

¹ Alternativamente se puede considerar que existe un aumento de productividad cuando el total del producto es generado por los mismos insumos en un tiempo menor o se logra un mejoramiento en la calidad (Véase Muller, 1999).

del bien que vende (o reducciones en los precios de sus insumos) pero que mantiene el mismo nivel de productividad, es decir no alteró sus relaciones técnicas de producción.

La segunda manera de medir el desempeño empresarial guarda relación con el desenvolvimiento financiero de la empresa. Así, diversos indicadores de rentabilidad pueden ser utilizados para este propósito. Típicamente la rentabilidad de una empresa se mide por la utilidad neta como proporción del patrimonio. Sin embargo, en el caso de las unidades productivas de pequeña escala, donde se presume existe una deficiente información contable y financiera, este indicador puede resultar empíricamente difícil de elaborar. Otras opciones a utilizar son los indicadores de utilidad sobre ventas, utilidad sobre activo fijo y el margen precio-costos $(Ventas - Costos / Ventas)^{18}$.

Una tercera vía de evaluar el desempeño de una empresa es a través de medir directamente el volumen o escala de producción. Se esperaría que su mayor nivel de producción, dentro de un mismo sub-sector productivo, sea en parte el resultado de un mejor desempeño relativo.

Finalmente, la tasa de crecimiento de la producción, que haya experimentado la empresa a lo largo de su vida, constituye otra opción para medir desempeño. Así, empresas con mayores tasas de crecimiento serían las de mejor desempeño. Sin embargo, lograr la información necesaria para evaluar este indicador parece poco viable en el sector de la PYME. Una vía alternativa para medir crecimiento es evaluar la tasa promedio de incremento en el número de trabajadores de la firma durante su vida¹⁹. Sin embargo, esto implica una discusión previa de cómo crecen los pequeños empresarios en el Perú, ya sea ampliando la empresa existente o creando nuevas empresas.

1.5 El Financiamiento en las PYMES

Posiblemente una de las características que más se resalta respecto del sector de la pequeña empresa, tanto en el Perú como a un nivel internacional²⁰, es el desigual acceso al crédito y recursos externos que obtiene en comparación al de la gran empresa. En el Perú no son pocos los estudios sobre el tema. Ya en la década de los 80 se presentaban trabajos en los cuales se da cuenta del "relativo

¹⁸ Un estudio realizado en GRADE, en 1999, para empresas del sector calzado, muestra la viabilidad de construir dichos indicadores

¹⁹ En McPherson (1996) se justifica la utilización del aumento promedio del número de trabajadores, para medir el crecimiento de las micro y pequeñas empresas, dada la dificultad de medir el historial de ventas o utilidades de este sector empresarial y de la supuesta correlación que habría entre el crecimiento del número de trabajadores y de las ventas.

²⁰ en España, para 1991, el coeficiente de Recursos Ajenos / Recursos Propios alcanza el 83% en empresas con más de 500 trabajadores, mientras que sólo es del 51% en las empresas con menos de 100 empleados (Instituto de la Pequeña y Mediana Empresa Industrial, 1994).

Desarrollos teóricos e información disponible..

alto porcentaje de pequeñas empresas que están de hecho marginadas del sistema bancario... y la insuficiente ayuda recibida del sistema bancario financiero..."²¹. Entre las explicaciones a este problema se menciona la insuficiencia de garantías por parte de las PYMEs. Así, se argumenta que la banca tradicional asigna recursos en función primordialmente de las garantías, las cuales serían escasas en el sector de la pequeña empresa²² debido a la "evidente restricción patrimonial (activos de respaldo) a la que se enfrentan los propietarios de estas microempresas... este hecho se ve acentuado por la competencia con empresas más grandes que al pedir mayores cantidades de dinero a las entidades financieras, limitan las posibilidades de conseguir un préstamo por parte de las empresas más pequeñas"²³. Es así como el sistema bancario tradicional parece ver en la pequeña y micro empresa proyectos débiles y poco estructurados, en donde la calidad de la información sobre la empresa es insuficiente y considera que atender a este sector representa un alto costo fijo de administración de carteras²⁴.

En los últimos años, en el Perú ha existido un interesante esfuerzo por enfrentar y entender el problema del financiamiento a la pequeña empresa, en línea con las experiencias de otros países y los desarrollos teóricos en el campo de las microfinanzas. En la década de los noventa se ha contado con diversas instituciones formales especializadas en otorgar recursos a la PYME y el micro-crédito en general, como son las EDPYMES, MIBANCO, las Cajas Municipales de Ahorro y Crédito (CMACs) y las Cajas Rurales de Ahorro y Crédito (CRACs). Estas instituciones han sido los proveedores fundamentales de este tipo de financiamiento²⁵. La apuesta por el éxito de estas entidades parece ser que pasa por "el desarrollo de una tecnología financiera basada en la sustitución de las garantías por medio de la información... el análisis de la capacidad y voluntad de pago, como base de la evaluación crediticia, el establecimiento de una relación a largo plazo con el prestatario; el escalonamiento del crédito y un estricto seguimiento de la mora"²⁶.

En el ámbito internacional organismos como el Banco Mundial plantean el desarrollo de estrategias para reducir los riesgos y costos de transacción asociados con el crédito al sector PYME, y fortalecer la capacidad del sistema financiero formal para atender a este sector del mercado. Para la evaluación de programas de financiamiento a la PYME por parte del BM en el Ecuador, éste coincide en señalar que una de las limitaciones que enfrentan los posibles prestamistas son los costos, reales o percibidos, de adquirir información de las pequeñas y micro empresas, y poder asegurarse contra los riesgos en que se incurre al otorgarles créditos²⁷.

²¹ Lanz (1984).

²² Chávez y Chacaltana (1994).

²³ Checa (1989).

²⁴ Chávez y Chacaltana (1994).

²⁵ Portocarrero (1999).

²⁶ I Cumbre Nacional de Microfinanzas, 1998.

²⁷ <http://www.worldbank.org/html/tpd/privatesector/sme.htm>

Otra fuente de financiamiento para las PYMES en el Perú proviene del mercado de crédito informal, en el cual podemos incluir los créditos de parientes y amigos, las asociaciones de ahorro y crédito rotativo (ROSCAS), los créditos de proveedores, cooperativas y prestamistas individuales. Un estudio realizado en GRADE sobre la demanda y oferta de crédito formal e informal en el Perú presenta evidencia, sobre la base de las encuestas de niveles de vida, de que este tipo de crédito ha disminuido en importancia²⁸.

1.6 Los Servicios de Desarrollo Empresarial no financieros (SDE) para la PYME

Las unidades productivas de pequeñas escala necesitan diversos servicios para desarrollar su actividad empresarial, como servicios de información sobre mercados y tecnología, asistencia técnica, etc. A diferencia de las empresas grandes, donde estos servicios pueden ser provistos al interior de la empresa, las unidades pequeñas, por su escasez de recursos, la mayor parte de las veces dependen de la provisión externa de estos servicios²⁹. Tradicionalmente han sido el sector público, las universidades e instituciones educativas, la cooperación internacional y organizaciones de desarrollo, entre otros, quienes han asumido la tarea de brindar estos servicios a la PYME. Al parecer, el mercado no ha generado espontánea y privadamente el total de la oferta de estos servicios. Una explicación para ello pasa por suponer que estos servicios muestran ciertas características de bienes públicos en donde el consumo individual no agota el servicio y existe la posibilidad de consumo colectivo, y por otro lado es difícil o costoso regular su provisión a los usuarios³⁰.

Una interesante clasificación de los servicios de desarrollo empresarial se encuentra en Coronel (1999), así se establecen tres grupos según el tipo de intervención: Intervenciones Directas, que incluye los servicios de entrenamiento y capacitación; transferencia y creación de tecnología; información, asesoría, consultoría y extensión técnica; promoción comercial y mercadeo. Intervenciones de Intermediación como la cooperación empresarial y la creación de centros de atención integral. Finalmente aquella ; Intervenciones de Entorno como la creación de infraestructura; regulación pública y presión pública (o lobby)³¹.

Actualmente existe cierto consenso en buscar el desarrollo de mercados para permitir la provisión privada de muchos de los SDE y, de esta manera, alcanzar mayores estándares de rentabilidad y eficiencia en los servicios. Existe una búsqueda por mecanismos que permitan sustituir el enfoque tradicional de

²⁸ GRADE (1999).

²⁹ Levy et. al. (1994).

³⁰ Távara (1996).

³¹ Coronel (1999).

subsídios por tarifas que cubran los costos de los servicios y orientarlos hacia la demanda. Por parte de los donantes, hoy se ve a las PYMES como clientes de los prestadores de SDE y hay acuerdo entre las diversas agencias de la importancia de operar de modo empresarial³².

1.7 Aglomeración, Cooperación y Capital Social en el sector PYME

Diversas teorías sugieren la existencia de efectos positivos producto de la concentración geográfica de una industria. Así, la aglomeración de empresas permitiría: transferencias de tecnologías ("technological spillovers") entre las empresas vecinas, el desarrollo de un mercado laboral con mano de obra altamente especializada en tareas de la industria, así como el florecimiento de fabricantes de bienes intermedios -también especializados- que alimenten de insumos a las empresas del sector³³. En el Perú se menciona como ejemplo al complejo textil Gamarra y se plantea que "la aglomeración y la especialización de las empresas de la zona han permitido que la productividad media... sea mayor a la de la industria en general"³⁴.

En trabajos como el de Visser y Távora (1995), se recoge la idea de que tanto la aglomeración territorial como la cooperación entre firmas son vías que tienen las unidades empresariales pequeñas para compensar o contrarrestar diversas desventajas de estas empresas dado su tamaño. Entre las desventajas, frente a las empresas de gran tamaño, se mencionan las des-economías de escala, de secuencia, de diversificación y de experiencia. Los resultados empíricos del trabajo realizado por estos autores en la zona de Gamarra no parecen apoyar la idea de un uso extendido de redes de cooperación en esta zona dedicada a la industria de confecciones y más bien pone énfasis en las economías de aglomeración como explicativas del mejor desempeño relativo de estas empresas en comparación a otras de Lima. La fuente de estas economías de aglomeración se encontraría en menores costos unitarios de distribución, ya que la producción y la venta se realizan casi en el mismo lugar reduciéndose tiempos y costos de transporte; así como en menores costos unitarios de mercadeo, ya que la reputación colectiva de Gamarra reduce los costos de estudiar el mercado y de hacer publicidad. Un resultado también interesante de este estudio, y que parece entrar en contradicción con otros autores, es que no encuentra evidencia que apoye la idea del uso extendido de relaciones de subcontratación por parte de los empresarios de Gamarra en comparación a otras zonas de Lima.

Un aspecto que parece tener relevancia en la literatura sobre pequeñas empresas, y que va de la mano con aquella referida a las aglomeraciones y esquemas

³² Comisión de Agencias de Donantes de Desarrollo de las Pequeñas Empresas (1997).

³³ Un estudio interesante sobre el tema es el de Head et. al. (1994).

³⁴ Ponce (1994).

de cooperación, es el relacionado al "capital social". Normalmente este capital se entiende como un atributo comunitario que engloba aspectos de la vida social como son las redes sociales, normas y confianza mutua, que permiten formas más efectivas de alcanzar objetivos y metas comunes por parte de los individuos que gozan de ese capital social. Sin embargo, aun cuando este capital se asocia a un grupo también existe una dimensión individual del mismo. Así, el capital social de un individuo es su característica social, ya sea carisma, status o acceso a las redes sociales, que le permiten extraer retornos privados de la interacción con otros. El capital social no sería más que la suma de las características o atributos individuales teniendo en cuenta las externalidades que se generan entre los diversos individuos³⁵. Así se puede pensar en el capital social de un individuo como la acumulación de inversiones sucesivas, las cuales pueden modelarse bajo un enfoque tradicional de decisiones a nivel micro-económico y que por tanto están ligadas al retorno de tal inversión, más una dotación inicial o heredada de tal capital³⁶. Actualmente, instituciones como el Banco Mundial reconocen la importancia del capital social como potencial fuente de desarrollo y alivio a la pobreza³⁷, y países vecinos como Colombia ya han destinado esfuerzos concretos a la medición de este capital³⁸.

La importancia del capital social como algo particular a los empresarios de unidades de menor escala no es clara, pero para el caso peruano algunos trabajos esbozan cierta relación. Así, se puede plantear la hipótesis de que ciertos grupos de empresarios comparten cierto capital social que puede ser determinante en su desempeño empresarial. En Adams y Valdivia (1991) se encuentra cierta evidencia con respecto a elevados grados de confianza común entre grupos de empresarios migrantes, que tiene su base en una misma cultura andina, y que les permite ahorrar, por ejemplo, en costos de transacción para contratar mano de obra y en la formación de redes de cooperación entre ellos.

1.8 Informalidad

Diversos trabajos sobre informalidad dan cuenta de una alta correlación entre el tamaño de las empresas y su condición de formalidad. Así, el conjunto de empresas grandes del país pertenece al sector formal de la economía pero en el segmento de pequeñas empresas un importante número de ellas es catalogado como informal. Este hecho es independiente de la definición de formalidad que se utilice.

Una primera definición de formalidad es aquella de la OIT-PREALC, que interpreta este fenómeno como consecuencia de una distorsión en el sector formal

³⁵ Glaeser et. al. (1999).

³⁶ Glaeser, Liibson y Sacerdote (2000).

³⁷ Véase la página web del Banco Mundial para una revisión sobre el tema www.worldbank.org/poverty/scapital.

³⁸ Sudarsky (1999).

moderno. En el Perú esta definición es tomada por el trabajo de Carbonetto, Hoyle y Tueros (1988), quienes identifican como la causa de la aparición de este sector a la estructura tecnológica del sector empresarial moderno: intensiva en capital e incapaz de consumir el total de la oferta de mano de obra. En esta interpretación la informalidad es una opción involuntaria y está compuesta por trabajadores que no logran emplearse en las empresas modernas y que se ven obligados a pertenecer a unidades productivas de baja productividad e intensivas en el factor trabajo. Esto sería consistente con mercados de trabajo segmentados en donde el retorno a la educación y al capital humano es menor en el mercado de trabajo informal; la evidencia empírica parece apoyar esto aunque no es claro qué tan importantes sean tales diferencias. Una definición alternativa es la "legalista", la cual pone el énfasis en el cumplimiento del marco legal por parte de las empresas. En el Perú este enfoque es desarrollado por De Soto (1986), y en el cual se sostiene que la informalidad no es más que la respuesta espontánea de las clases populares ante una situación en la cual la legalidad era un privilegio al que sólo se accede a través del poder económico y político. En esta visión la solución al problema pasa por reducir los costos de la legalidad mediante la eliminación de trabas burocráticas y simplificaciones administrativas.

Un trabajo más reciente es el de Yamada (1994), en éste se parece conjugar ambas visiones. Se encuentra que la informalidad urbana en el Perú sería para algunos una opción voluntaria y permanente de autoempleo, y donde comienza una carrera empresarial auto-sostenida; en tanto, que para otros es una opción de empleo involuntaria forzada por las restricciones de empleo en el sector formal moderno.

Parece entonces, que la informalidad para muchos no necesariamente constituye un elemento exógeno sino más bien una decisión propia en busca de maximizar sus ingresos. Así la informalidad pudiera no representar una traba al "logro del éxito empresarial", por lo menos en un punto inicial de la actividad empresarial. Sin embargo, no es claro sin en algún momento la informalidad constituye un elemento limitante para lograr mayores mejoras en el desenvolvimiento de las empresas. No es difícil pensar en situaciones en las cuales la informalidad tenga consecuencias negativas en el acceso a diversos servicios, como por ejemplo la banca comercial.

1.9 El Recurso Humano y la Capacidad Empresarial en las PYMES

Existe amplio consenso entre investigadores, empresarios y diseñadores de política sobre la importancia del capital humano en la generación de mejores ingresos para los individuos. En el sector de las empresas de menor escala esta

^{*} En Chong y Saavedra (1999) no se encuentran diferencias entre los ingresos de los auto-empleados formales e informales durante los primeros años de la década de los 90.

importancia parece ser aún mayor, pues existe evidencia para países como el Perú, sobre menores niveles relativos de capital humano. Una mayor calidad del recurso humano llevaría por un lado a mejoras de la productividad de la mano de obra y por tanto a mayores ingresos. Por otro lado, para el caso de las PYMES, se pueden plantear otros canales a través de los cuales mayores niveles de capital humano impactan en el desempeño de la empresa, como por ejemplo suponer que empresarios más calificados están en mejores condiciones de recibir servicios de capacitación y asesoría, incorporación de nuevas tecnologías e implementar modernas técnicas de administración, etc.

Para el caso peruano se argumenta que "la expansión de la oferta laboral durante los últimos años no ha tenido como contraparte un aumento en las oportunidades de empleo en el sector moderno de la economía, sino más bien un aumento en el número de empresas de menor tamaño y de trabajadores por cuenta propia. En general, estas empresas y trabajadores operan con niveles de productividad reducidos, en condiciones precarias y generan ingresos netos inferiores al sector moderno"⁴⁰. Es así, que el sector de la PYME ha venido incorporando un fuerte contingente de mano de obra el cual posiblemente cuente con diferentes niveles de capital humano. Sin embargo, poco sabemos de cómo se ha distribuido esta mano de obra dentro del sector. Para Lima Metropolitana existe alguna evidencia en cuanto a que en el sector de las PYMES de mayor tamaño los conductores de las firmas tengan un mayor grado de instrucción.⁴¹ En otros países se ha encontrado una relación entre el éxito empresarial de las firmas de pequeña y mediana escala con un alto nivel de educación del pequeño empresario⁴².

Respecto al recurso humano existe una amplia discusión respecto al factor género. En los últimos años se ha observado una creciente participación de las mujeres en la fuerza de trabajo. Las pequeñas empresas no escapan a esta tendencia de mayor presencia femenina en las actividades productivas. La mayor participación de la mujer en la actividad laboral es más notoria en las empresas de menor tamaño, así mientras que las mujeres representan casi el 50% del personal ocupado en empresas que cuentan entre 1 a 4 trabajadores (del Perú urbano), en empresas con 50 o más empleados este porcentaje es menor al 40%⁴³. Esto muestra que en las micro empresas familiares la mujer, al igual que el hombre, toman parte de la producción y conducción de la empresa y que en muchos casos son las mujeres las principales conductoras de una micro o pequeña empresa. Esta situación es más notoria en ciertos sectores, como en el comercio y confecciones.

⁴⁰ Cárdenas y Távora (1995).

⁴¹ Un estudio realizado por el Banco Central muestra que en Lima Metropolitana, el 69.5% de los conductores de empresas con un trabajador tienen un grado de instrucción de nivel secundario o superior, en las de 2 a 4 trabajadores un 77.5% y las de 5 a 50 trabajadores el 85%, respectivamente. (Compendio Estadístico: Encuesta a Unidades Productivas de Pequeña Escala en Lima Metropolitana, BCRP-AID, 1992)

⁴² Levy et. al. (1994); Parker et. al. (1995).

⁴³ INEI (2000).

Un tema ligado al de la calidad del recurso humano y del capital humano con que cuentan las empresas PYMES tiene que ver con la capacidad empresarial o "entrepreneurship" de los micro, pequeños y medianos empresarios. Esta capacidad empresarial guarda relación con el talento para identificar oportunidades de negocio y diseñar y poner en práctica estrategias de venta y de producción adecuadas para el crecimiento de la firma. En términos de Administración de Empresas se habla de "visión" y "liderazgo" como rasgos distintivos de un buen empresario. Así, la capacidad de innovación en aspectos tecnológico-productivos y de organización y mercadotecnia pueden ser factores determinantes en el éxito empresarial.

Poco sabemos sobre la fuente de diversos grados de capacidad empresarial por parte de los pequeños empresarios en el Perú. En esta línea de investigación encontramos el trabajo de Adams y Valdivia (1991), en donde a partir de un estudio de casos de empresarios-migrantes se concluye que "en el caso peruano, la aplicación de normas y patrones de conducta basados en la vida austera y la entrega al trabajo, ha sido un mecanismo funcional para el despegue económico de muchos negocios conducidos por migrantes (en Lima)". Muchos campesinos que migraron a Lima trajeron consigo un bagaje cultural "marcado por la alta valoración del trabajo, un manejo cuidadoso de los escasos recursos económicos, habilidades para planificar en condiciones muy adversas y el cumplimiento de deberes comunales" que pueden estar en la base del posterior desarrollo de una capacidad empresarial en la urbe. También éstos gozan, la mayor parte de las veces, de toda una experiencia empresarial propia (la de manejar sus tierras), así como una tradición empresarial por parte de sus antepasados.

Otra dimensión adicional de la capacidad empresarial está referida a la propensión a asumir riesgos. Comúnmente se piensa en un empresario como aquel que está dispuesto a arriesgar en una "aventura" o "empresa". En el campo de las Finanzas y la Microeconomía se distingue entre los adversos, neutrales y amantes al riesgo para tomar en cuenta diversas actitudes frente al riesgo. Sin embargo, estas actitudes pueden estar condicionadas por diversas variables; así por ejemplo, se podría suponer que el ser jefe de familia y responsable por los hijos influye en la decisión individual de iniciar acciones que impliquen mayor riesgo.

Explorar las fuentes de la capacidad empresarial pasa por evaluar la historia de los pequeños y microempresarios. En muchos casos la familia o los parientes son la fuente del conocimiento del negocio y en otros casos el trabajo como asalariado permitió a muchos aprender sobre el manejo de lo que en un futuro sería su propia empresa⁴⁴. Otros han forjado cierta capacidad empresarial sobre la

⁴⁴ Adams y Valdivia (1991) dan cuenta que para muchos migrantes éste fue el camino a seguir. Así, se emplea como asalariado con el propósito de aprender un oficio para luego independizarse. Saavedra y Valdivia (1999) muestran evidencia que las probabilidades de convertirse en trabajador independiente se incrementan a lo largo del ciclo de vida, lo cual sugiere que primero se inserta en el mercado de trabajo como asalariados, aprende un oficio, y se independiza.

base de "prueba y error", es decir cuentan con experiencia en el manejo de otras empresas en las cuales posiblemente fracasaron.

Existen diversos estudios en donde se analizan los factores que llevarían a un individuo a entrar o salir de la actividad independiente o el auto-empleo. Estudios, como el de Evans y Leighton (1989), muestran que la probabilidad de entrar al auto-empleo parece independiente de la edad y de la experiencia acumulada como asalariado; que la probabilidad de dejar el auto-empleo es menor mientras más años se tiene como auto-empleado y que el retorno a la experiencia como asalariado es menor en el trabajo como auto-empleado. También existe diversa evidencia en favor de la idea que los empresarios enfrentan restricciones de liquidez y que, por lo tanto, agentes que cuentan con mayores activos propios tienen más probabilidad de convertirse en "entrepreneurs" o empresarios⁴⁵.

Un aspecto importante a destacar y ligado al tema de la capacidad empresarial tiene que ver con la visión del empresario respecto a si su desempeño está ligado a sus propios actos o por el contrario depende de fuentes externas⁴⁶. En el Perú un interesante estudio sobre pequeña y mediana industria formal, llevado a cabo en la década de los ochenta, daba cuenta que no pocos empresarios creían ver la solución a sus problemas en fuentes externas. Muchos esperaban que la mayoría de sus problemas sean resueltos por terceros, ya sea por el Estado, instituciones financieras o por ambos, y no por ellos mismos⁴⁷.

1.10 Capital y Tecnología en la PYME

En el aparato productivo de la economía peruana se observan tanto tecnologías modernas como tradicionales, sin embargo las primeras están más ligadas a las empresas de gran escala. Por su parte, en el sector de la PYME, se confirma la utilización de tecnologías que distan de ser las más avanzadas y una baja utilización relativa de capital. Este fenómeno no es exclusivo del Perú, así en países como España también hay preocupación por "la escasa tecnología incorporada a los procesos productivos y las dificultades de asimilación de los conocimientos técnicos disponibles perjudican su productividad (de las PYMES) con respecto a las empresas de mayor tamaño y a las de otros países desarrollados"⁴⁸. También países con menor ingreso per-cápita que el Perú dan cuenta de esta característica, como lo muestra una reciente investigación en Sri Lanka⁴⁹.

⁴⁵ Holtz-Eakin et. al. (1993, a); Holtz-Eakin et. al. (1993, b); Evans y Leighton (1989).

⁴⁶ En Evans y Leighton (1989) se encuentra evidencia respecto a que aquellos individuos que creen que su desempeño depende de sus propias acciones tienen una mayor probabilidad de iniciar una empresa.

⁴⁷ Arellano (1989).

⁴⁸ Instituto de la Pequeña y Mediana Empresa Industrial (1994).

⁴⁹ Batten y Hettihewa (1999).

Desarrollos teóricos e información disponible...

Para el Perú, diversos testimonios y trabajos muestran algunos rasgos característicos de la maquinaria y equipo en las micro y pequeñas empresas, entre los cuales se destaca el ser en muchos casos de diseño propio ("hechizas"), compradas de segunda mano y normalmente no cuentan con mantenimiento en forma programada⁹⁰. Por otro lado, la tecnología utilizada en la pequeña industria es relativamente más intensiva en mano de obra que en las firmas de mayor envergadura. Esto es común a diversas economías y para muchos autores es una de las principales características que diferencian a las pequeñas de las grandes empresas, y lo cual sugiere que la clasificación por tamaño de las empresas deba hacerse de acuerdo con el coeficiente capital- trabajo. Por otro lado, el uso de tecnología moderna abarca también aspectos de organización empresarial y manejo gerencial de los recursos. En las micro y pequeñas empresas también se presume un relativo atraso en este tipo de tecnologías versus las empresas de mayor tamaño.

Un interesante estudio para Ghana sugiere analizar aspectos más sutiles relacionados a la tecnología y el proceso productivo en las empresas pequeñas. Así, se encuentra que el área destinada para trabajo o fabricación de los bienes es importante y que en las unidades productivas lo más probable es que éstas sean inadecuadas⁹¹.

2. Información disponible sobre PYMES en el Perú

Casi la totalidad de la información estadística y cuantitativa concerniente al sector de la Pequeña y Micro Empresa en el Perú proviene de las siguientes fuentes:

*III Censo Nacional Económico (1993)*⁹²

Esta es la última fuente censal realizada de establecimientos productivos en el país. La información estadística presentada comprende cerca de 390 mil empresas y establecimientos censados, ascendiendo a poco más de 236 mil aquellos que presentaron la información de manera integral. Este censo no incluye a los establecimientos que se dedican a la venta o prestación de servicios de carácter ambulatorio; a los que desarrollan actividades de transporte urbano como los servicios de taxis y microbuses; las actividades económicas de Agricultura, Ganadería, Caza, Selvicultura y actividades de servicios conexos; y los establecimientos de la Administración Pública y Defensa, Planes de Seguridad Social de Aplicación Obligatoria, Enseñanza Pública, Servicios Sociales y de Salud Pública, Hogares con Servicio Doméstico y Organizaciones y Órganos

⁹⁰ Una cuantificación de estas características la podemos encontrar en APICON - UNITEC C&T (1994).

⁹¹ Steel y Webster (1990).

⁹² Véase cuadros en Anexo 2-1.

Extraterritoriales. En los distritos que registraron menos de 100 establecimientos en el Registro Pre-Censal se utilizó el procedimiento estadístico de muestreo.

A partir de este III Censo Económico se dispone de dos trabajos de los cuales se puede obtener información específica sobre el sector de micro y pequeñas empresas en toda la nación: i) *Actualización del Marco Censal de Empresas y Establecimientos - III Censo Nacional Económico (INEI 1994-1995)* ii) *Perú: Actividad Económica de la Pequeña y Micro Empresa (INEI 1995)*.

Los resultados muestran que del total de establecimientos informantes en toda la nación (el 60.1% de los censados), el 90.4% son micro empresas (entre 1 y 4 personas ocupadas), el 7.3% son pequeñas (entre 5 y 19 personas ocupadas) y sólo el 2.3% emplean a 20 o más personas. Para Lima las cifras son 82.8%, 12.7% y 4.5% respectivamente, lo cual parece indicar una estructura empresarial promedio de mayor tamaño a la del resto del país. En general, estas cifras muestran la presencia de un vasto sector de empresas de pequeña escala en la economía peruana, aun cuando esto puede estar sobreestimado por considerar a independientes (empresas con 1 persona ocupada) como parte de los establecimientos de la micro empresa.

Al nivel de actividades económicas los resultados censales muestran que el 64.1% de los establecimientos se encuentran en el Comercio, el 10.6% en la Industria Manufacturera, el 10.1% son Restaurantes u Hoteles y el 4.67% pertenecen a la Actividad Inmobiliaria, entre las principales actividades. Las empresas más pequeñas se concentran en el sector Comercio y en la medida que consideramos estratos de mayor tamaño crece en importancia la Industria Manufacturera. Así, mientras que en las microempresas el Comercio representa el 68.5% y la Industria Manufacturera el 9.8%, en las empresas comprendidas en el rango de 11 a 20 personas ocupadas los porcentajes son 28.57% y 26.85% respectivamente.

Al considerar las estadísticas de Personal Ocupado se observa que las microempresas concentran el 28.9% del total, las pequeñas el 14.4% y las de más de 20 personas el 56.7%. En Lima los porcentajes son 16.9%, 15.6% y 67.5% respectivamente, mostrando nuevamente una menor importancia relativa de las unidades más pequeñas en comparación al resto del país (en Lima la empresa promedio cuenta con 3.86 personas ocupadas en tanto que en el resto del país 1.77)

*Actualización del Marco Censal de Empresas y Establecimientos de Lima Metropolitana 1996**

En 1996 el INEI llevó a cabo una actualización del III Censo Económico para Lima Metropolitana. Los resultados de este trabajo fueron publicados en

* Véase cuadros en Anexo 2-2.

"Lima Metropolitana: Características Económicas de la Pequeña y Micro Empresa, por Conos y Distritos: 1993 - 1996" (INEI 1999).

Las cifras presentadas muestran que la estructura por tamaño de las empresas en Lima Metropolitana ha tendido a concentrarse en los estratos menores, en el período de 1993 a 1996 (el número promedio de personas por empresa pasa de 7.9 a 4.7). Así, mientras que en 1993 Lima Metropolitana tenía una estructura de:

- 81.1% en el estrato de 1-4 personas ocupadas
- 9.9% en el estrato de 5-10 personas ocupadas
- 4.3% en el estrato de 11-20 personas ocupadas
- 4.7% en el resto

En 1996 esta estructura pasa a ser de:

- 88.4% en el estrato de 1-4 personas ocupadas
- 7.2% en el estrato de 5-10 personas ocupadas
- 2.1% en el estrato de 11-20 personas ocupadas
- 2.3% en el resto

El número de empresas informantes creció en este período en 115%³⁴. En los conos se registra que el mayor crecimiento se dio en el Cono Sur, con una tasa de crecimiento de 164% en tanto que el de menor crecimiento fue el Cono Centro (87.7%). Por tamaño, de acuerdo a los diferentes estratos, fueron las microempresas las que largamente crecieron más (135%) seguidas de las empresas que cuentan con 5 a 10 personas (56%). Sin embargo, es interesante notar que el crecimiento del número de empresa con más de 20 trabajadores creció (6.7%), algo más que el estrato de 11 - 20 (3.9%). El grupo de empresas que más creció fue el perteneciente al Cono Sur del estrato de 5 a 10 trabajadores, el cual casi se triplicó (196%) y que en parte reflejaría el fuerte desarrollo de pequeñas empresas en Villa El Salvador.

La distribución por actividades no presenta mayores cambios. En 1996 las bodegas representaban el 27% del total de establecimientos, seguidas por los restaurantes (8.8%). Estas cifras sin duda reflejan la alta concentración de las microempresas en el rubro bodegas (30.4%), lo cual no se repite en empresas de mayor tamaño. En el estrato de pequeñas empresas el rubro más importante está conformado por los restaurantes (8.8%) mientras que en el estrato de empresas con más de 20 trabajadores ambas actividades dejan de tener importancia (0.34% y 2.91% respectivamente).

³⁴ Sin embargo es muy probable que esta cifra esté sobrestimando el verdadero crecimiento, ya que en el caso del III Censo Nacional Económico se considera a los establecimientos que informaron sobre todas las variables investigadas, en tanto que para la Actualización del '96 a los establecimientos que informaron sólo sobre personal ocupado.

El principal problema de las cifras censales disponibles parece ser la subestimación del verdadero número de unidades productivas existentes en el país. Basta decir que mientras la actualización para Lima Metropolitana arroja un total de 3,856 empresas confeccionistas, el Registro Unificado del Ministerio de Industrias, a junio de 1993, daba cuenta de 5,228 empresas y en octubre de 1994 se encontraban registradas 9,231 firmas⁵⁵.

*Encuesta a Unidades Productivas de Pequeña Escala en Lima Metropolitana 1989 (BCRP 1992)*⁵⁶

Entre las estadísticas no censales disponibles este trabajo constituye una de las primeras fuentes de información disponibles para dimensionar al sector PYME en todo Lima Metropolitana. Esta investigación utiliza una encuesta mixta, metodología común en los trabajos sobre Informalidad y la cual utiliza como primera etapa una encuesta a hogares a partir de la cual se identifica una muestra de empresas. En este caso se entrevistaron 492 unidades productivas de menos de 50 trabajadores, las cuales fueron identificadas de 143 patronos y 349 trabajadores independientes, incluidos en una Encuesta a Hogares llevada a cabo por el Ministerio de Trabajo y Promoción Social.

Las cifras disponibles muestran un total de 775,259 unidades productivas con 50 o menos personas ocupadas, de las cuales el 66% corresponden a empresas unipersonales, el 29% a empresas de 2 a 4 trabajadores, 3.1% en el rango de 5 a 9 y 1%) en el rango de 10 a 50. Aún excluyendo las empresas unipersonales encontramos una no despreciable discrepancia con el total de empresas registradas a nivel censal. Así, mientras el CENEC 93 registra 163,341 establecimientos para todo Lima, aquí las empresas que cuentan entre 2 y 50 trabajadores suman un total de 259,413 unidades productivas. Sin duda que estas discrepancias obedecen en parte a que este trabajo estaría recogiendo de mejor manera la información de empresas informales y por otro lado no se descarta la presencia de errores que puedan darse al aplicar factores de expansión a los datos muestrales.

Según el tipo de actividad, el Comercio representa más del 60% del total de las empresas, seguido por Servicios (11.5%) e Industria (9.47%). Consistente con los datos censales se encuentra también que en la medida que se consideran empresas de mayor tamaño cae la importancia del sector Comercio y se eleva la del sector Industria. En términos de personal ocupado se observa que las empresas en el rango de 2 a 4 trabajadores dan cuenta del 69% del total de personal ocupado en las empresas (de 2 a 50 trabajadores), las de 5 a 9 el 18% y las de 10 a 50 el 13.7%, respectivamente.

⁵⁵ Visser y Távora (1995), pag. 40.

⁵⁶ Véase cuadros en Anexo 2-3.

Desarrollos teóricos e información disponible...

*Estadísticas del Ministerio de Trabajo y Promoción Social*⁷

La información estadística proporcionada por el Ministerio de Trabajo y Promoción Social parte de los resultados obtenidos en la *Encuesta Nacional de Hogares (ENAHOG)* del Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI). Esta encuesta define su marco muestral a partir del *IX Censo de Población y IV de Vivienda 1993*.

En este caso, recogemos información del artículo *El Potencial de las Pequeñas y Micro Empresas en la Generación de Empleo* - Boletín de Economía Laboral No. 11 (Ministerio de Trabajo y Promoción Social 1999), donde una micro empresa se entiende como una unidad productiva que tiene entre 2 y 9 trabajadores y una pequeña empresa como aquella que tiene entre 10 y 49 trabajadores.

La información permite analizar la distribución de la PEA urbana. Así, para 1997, del total de la PEA ocupada en el sector empresarial privado (excluye a los independientes) el 52% labora en micro-empresas (2 a 9 trabajadores), el 21.5% en la pequeña empresa (10 a 49 trabajadores) y el 26.5% en la mediana y gran empresa. Para Lima Metropolitana esta distribución cambia ligeramente a favor de la mediana y gran empresa (30%). Al nivel de sectores económicos nuevamente se encuentra que el sector Comercio y Servicios no personales son importantes en la PYME, particularmente en el sector de las microempresas. En la pequeña empresa son los Servicios no personales y la Industria, especialmente en Lima Metropolitana, las actividades de mayor importancia relativa (38.3% y 31.6% de la PEA ocupada, respectivamente)

Así, para analizar la evolución en el tiempo de la PEA ocupada se dispone de información, para Lima Metropolitana, para los años 1990 a 1997. En el período 1992 a 1997 las PYMEs generaron más de 300 mil nuevos puestos de trabajo, equivalente al 83% del total de empleo creado en el sector privado y el 43% del aumento en el empleo total. Estas cifras se traducen en una tasa de crecimiento promedio de 7.1% anual, en la PEA ocupada de las micro y pequeñas empresas, superior al 5.4% del empleo total

A inicios de la década de los 90 la PYME representaba en Lima Metropolitana cerca del 30% de la PEA ocupada total mientras que en 1997 esta participación se eleva a 34.2%. Este incremento se debe principalmente al crecimiento de la PEA ocupada en la microempresa, la cual creció en el período a una tasa promedio de 7.4%, muy superior al 3.8% de la PEA ocupada total y al 3.6% de la pequeña empresa. Durante el período 1990 - 1997 se observa una recomposición de

⁷ Véase cuadros en Anexo 2-4.

actividades en el sector PYME. Mientras que en 1990 la actividad Industrial representaba el 32.8% de total de la PEA ocupada, hacia 1997 este porcentaje cayó a 23.2%. La actividad de la PYME que más empleo creó fue Servicios No Personales, particularmente en la microempresa, con una tasa anual promedio de crecimiento en la PEA ocupada de 15%. Así, en términos relativos, en los 7 primeros años de los 90, la PYME fue abandonando la Industria para pasar al sector Servicios y Comercio.

*Información estadística a partir de trabajos diversos**

A partir de los trabajos de diversos autores, que han trabajado directa o indirectamente sobre el tema PYMES, se pueden obtener algunas cifras y estimaciones sobre el sector, que se cree conveniente destacar. En particular se mencionan tres investigaciones.

La primera es un reciente trabajo de Jaime García Díaz, publicado por el INEI bajo el programa MECOVI-PERU, y cuyo título es: "Determinantes del Empleo en las Micro y Pequeñas Empresas 1995 -1998" (INEI 2000). Este estudio fue elaborado sobre la base de la información de la *Encuesta Nacional de Hogares (ENAHO) del segundo trimestre del 98*, así como otras fuentes de información complementarias, como la *Fincuenta Nacional de Sueldosj Salarios* (MTPS - INEI), el *III Censo Nacional Económico 1993*, el *IX Censo de Población y IV de Vivienda 1993*. Además se analizó la consistencia con otras fuentes de información tales como SUNAT, el *Registro Unificado de Empresas (RUÉ)*, la *Encuesta Económica Anual* del MITINCI, la información de la SBS, CONASEV, CUANTO y el estudio realizado por ULPYME y MITINCI-GTZ (1999), *Las Pyme en el Perú: Conceptosj Cifras*. Una información interesante, presentada en este trabajo, esta referida a los datos obtenidos por la Universidad de Lima y MITINCI/GTZ sobre el número de unidades empresariales en todo el país, a partir de los registros de la SUNAT. Esta información revela para 1996 un total de 527,747 unidades empresariales en todo el país, de las cuales el 61 % pertenecen al Comercio, el 13.5% a la Industria Manufacturera y el 9.1% al sector Turismo - Hoteles y Restaurantes. Por otro lado, esta fuente revela que el 96.1% de las unidades pertenecen a la microempresa (hasta 10 trabajadores), el 3.3% a las pequeñas (entre 11 y 50 trabajadores) y sólo el 0.6% a la mediana y gran empresa. En el estrato de la microempresa casi el 62% de las unidades se dedican al comercio y el 13% a la Industria Manufacturera, sin embargo esta situación cambia para el sector de la pequeña empresa (43.3% y 26.7% respectivamente).

La segunda a mencionar es la de Fernando Villarán (1998), la cual compila muchas de las investigaciones previas realizadas por este autor. Creemos importante mencionar dos estimaciones propias de Villarán. La primera esta referida a la

* Véase cuadros en Anexo 2-5, Anexo 2-6 y Anexo 2-7.

Desarrollos teóricos e información disponible.

participación de la PYME (hasta 50 personas ocupadas) en el empleo total y que según sus estimaciones asciende al 75% (Para 1996). Esta cifra sería compatible con las estimaciones del Ministerio de Trabajo (aunque sólo para Perú urbano), realizadas sobre la base de las Encuestas de Hogares, si sólo consideramos la PEA del sector privado empresarial (excluye independientes). En este último caso, al considerar la PEA total, la participación de la PYME cae al 30%, en franca discrepancia con el 75% indicado. Otra estimación interesante corresponde a la participación de la PYME en el PBI. Según cálculos de Villarán esta participación llegaría al 42.1%. Poco es lo que se puede decir sobre dicha estimación pues no se conoce alguna otra fuente ni estadística oficial sobre la misma.

Finalmente hacemos referencia a la de Saavedra (1998), *Empleo, Productividad e Ingresos Perú 1990-1996*. En esta investigación encontramos algunas estimaciones sobre el empleo en la microempresa urbana, a partir de las *Encuesta Nacionales de Hogares sobre Medición de Niveles de Vida (ENNVIV)* de los años 91, 94 y 96. También se hace una distinción entre micro empresa estructurada y no estructurada, donde la primera representa a aquellas empresas de menos de seis empleados que cumplen con algunas de las siguientes condiciones: recibir gratificaciones por Navidad o Fiestas Patrias o las dos, tener vacaciones pagadas, seguro médico, estar afiliado a un sistema de pensiones, o pertenecer a un sindicato. De no cumplir con ningunas de estas condiciones se le considera como una micro empresa no estructurada. Asimismo, se considera separadamente la PEA que corresponde a profesionales y técnicos independientes privados, los independientes informales, el sector público, los trabajadores familiares no remunerados y los asalariados en empresas de 6 y más empleados.

Las cifras mostradas señalan que la microempresas incorporaron al 8.4% de la PEA total ocupada en 1991, al 11.6% en 1994 y al 11.1% en 1996. Si consideramos sólo a la PEA empresarial (microempresas y asalariados en empresas de más de 6 trabajadores) estas participaciones cambian a 25%, 33% y 33% respectivamente. Esto muestra que el empleo creció fuertemente en el sector de las microempresas en el período 1991 - 1994. Aquí es interesante distinguir que fue especialmente en la microempresa "no estructurada" donde subió muy fuertemente el empleo durante este período (27.5% de crecimiento promedio anual), mientras que en la microempresa "estructurada" se observó incluso una caída (-3.4% promedio anual). Sin embargo, para el período 1994 - 96 se advirtió el proceso inverso, la PEA ocupada en la microempresa "estructurada" crece anualmente al 15% mientras que para la "no estructurada" hay una caída de 2.8% anual. Como referencia debe decirse que la PEA ocupada total creció 2.4% anualmente entre 1991 - 1994 y 5% entre 1994 y 1996. Por otro lado la PEA asalariada en empresas de 6 a más trabajadores tuvo un comportamiento bastante pobre, especialmente entre 1991 y 1994, mostrando un crecimiento de 0.2% anual (entre 1994 y 1996 creció al 3.8% anual).

III. Encuesta aplicada a PYMEs del sector Confecciones, Metalmecánica y Servicios Informáticos

1. Objetivos de la Encuesta

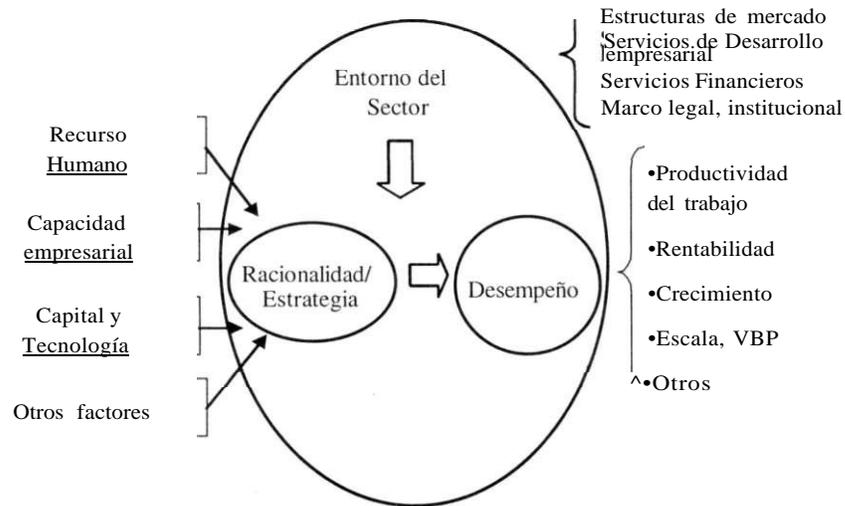
El objetivo de la Encuesta desarrollada durante la segunda fase de la investigación fue el de proporcionar la información necesaria que permita descubrir regularidades en las estrategias seguidas por los empresarios bajo diferentes contextos y entender cómo diversos factores y estrategias posibilitan mejores desempeños relativos de la PYME, en este caso de los sectores Confecciones, Metalmecánica y Servicios Informáticos. En particular, la información obtenida sirvió de insumo principal para el desarrollo de los temas planteados en esta investigación:

- Entorno del Sector Empresarial PYME
- Mercado de proveedores
- Mercado de clientes
- Relación con la "competencia"
- Servicios de Desarrollo Empresarial (SDE)
- Tipología empresarial
- Marco institucional-legal e informalidad del sector PYME
- El recurso humano y la capacidad empresarial en la PYME
- Aglomeraciones, Subcontratación, Cooperación y Capital Social en las PYMES
- Determinantes de buen desempeño en la PYME: evidencia empírica

En tal sentido, la Encuesta recoge información del entorno en que se desarrolla la PYME, así como ciertos aspectos internos o propios de la empresa. Entre estos se encuentran información sobre los proveedores de insumos y de maquinaria y equipo, clientes, competencia, financiamiento, programas y servicios de desarrollo empresarial (SDE), asuntos legales, contables y tributarios, recursos humanos, capital y tecnología, gestión y capacidad empresarial.

El siguiente esquema resume el enfoque planteado para abordar el estudio de las PYMES en el Perú y permite entender mejor los distintos tipos de información que han sido necesarios recoger mediante la Encuesta.

Figura III-1
Factores internos y de entorno que inciden en la PYME



Entre los principales indicadores y variables que se esperó construir a partir de la información recogida se encuentran:

Medidas de desempeño

- Productividad total de factores.
- Productividad parcial de los factores: capital, trabajo e insumos.
- Rentabilidad: Utilidad Neta sobre Patrimonio, Utilidad sobre Ventas, Utilidad sobre Activo Fijo, Margen Precio - Costo [(Ventas - Costos) / Ventas.
- Volumen o escala de producción.
- Crecimiento de la empresa (número de empleados).
- Capacidad ociosa (producción actual contra producción máxima).
- Valor de la producción que se exporta.

Proveedores y Clientes

- Número de proveedores / clientes
- Tamaño de los proveedores / clientes
- Ubicación de proveedores / clientes
- Actividad de los clientes (en caso sean empresas) / nivel socioeconómico (en caso sean personas naturales)
- Transferencia de conocimientos de proveedores o clientes

Recursos Humanos y Capital Humano

- Número de trabajadores
- Número de horas hombre utilizadas / contratadas
- Educación y experiencia del dueño principal de la empresa
- Educación y experiencia promedio de los trabajadores
- Experiencia pasada del empresario como asalariado y en otros negocios previos al actual
- Lugar de origen del empresario
- Si empresario pertenece a alguna asociación
- Parentesco entre los que laboran en la empresa
- Género del conductor de la empresa y de los trabajadores

Acceso a Financiamiento

- Fuente de financiamiento de las PYMES: Banca comercial, Organizaciones No Gubernamentales, Entidades especializadas en microcréditos (EDPYMES, MIBANCO, Cajas Municipales), Proveedores, Personas naturales, etc.
- Montos de los créditos recibidos, las tasas de interés pactadas y los plazos
- Capacidad de ahorro familiar del pequeño empresario
- Dificultades para acceder a financiamiento externo
- Monto requeridos de financiamiento

Capital y Tecnología

- Valor de la maquinaria y equipo
- Antigüedad y procedencia de la maquinaria y equipo
- Intensidad de uso de capital (K/L)
- Consumo de energía eléctrica y combustibles.
- Tamaño del área destinada para trabajo y/o fabricación de los bienes.
- Organización de la producción.
- Estructura organizacional de la empresa

Encuesta aplicada a PYMES..

Acceso a Programas y Servicios de Desarrollo Empresarial (SDE)

- Acceso por parte de las pequeñas empresas a servicios de desarrollo empresarial
- Proveedores de los SDE, costos y duración
- Grado de satisfacción de los empresarios luego de haber recibido diversos SDE
- Disposición a pagar por SDE y atributos más valorados

Aglomeraciones, Sub-contratación, Cooperación en las PYMES

- Razón de la ubicación de la empresa
- Número de empresas similares en la zona dónde se ubica la empresa
- Monto de la producción encargada a terceros o subcontratada
- Monto de la producción encargada por terceros o subcontratada
- Transferencia de conocimientos de empresas vecinas

Aspectos legales

- Tenencia de registros (tributarios, contables, municipales)
- Monto de impuestos pagados
- Desventaja principal de contar con registros

2. Cuestionario de la Encuesta

Para llevar a cabo la Encuesta a empresas PYMES de los sectores Confecciones, Metalmecánica y Servicios Informáticos, (incluye Cabinas Internet, Ensamblaje de Computadoras y Elaboración de Software) se diseñaron cuestionarios específicos para cada sector. Esto para poder captar las particularidades de cada sector y poder contar con un cuestionario que sea más familiar al informante o entrevistado. El diseño de los cuestionarios estuvo a cargo de GRADE y contó con el apoyo del Instituto Cuánto.

Las secciones consideradas en los cuestionarios fueron las siguientes:

- | | |
|-------------------------------------|---------------------------------------|
| • Datos de la Empresa | • Insumos y Proveedores |
| • Datos del Conductor de la Empresa | • Activo Fijo y Depreciación |
| • Financiamiento | • Otros Gastos de la Empresa |
| • Aspectos Organizacionales | • Capacidad Instalada |
| • Producción, Ventas e Ingresos | • Competencia |
| • Sobre-pedidos y Subcontratación | • Agrupación o Gremio Empresarial |
| • Clientes | • Servicios de Desarrollo Empresarial |
| • Empleo y Recursos Humanos | • Información Contable |
| • Capital y Tecnología | • Aspectos Legales |

En el caso de las actividades económicas de Confecciones y Metalmecánica se incluyeron las 18 secciones. Para Cabinas de Internet y Elaboración de Software se consideraron sólo 15 secciones; se omitieron las secciones de Sobre-pedidos y Subcontratación, Capacidad Instalada e Insumos y Proveedores y, para Ensamblaje de Computadoras 16 secciones; se omitieron las secciones de Sobre pedidos y Subcontratación y Capacidad Instalada. En la Tabla III-:1, que se encuentra al final de esta sección, se describe el contenido de cada cuestionario, según la actividad económica*.

Es preciso indicar que la encuesta estuvo dirigida al dueño principal o al conductor de la empresa seleccionada. Aunque, en algunos casos y para algunas secciones del cuestionario, se buscó a la persona con mayor capacidad para informar sobre ciertos aspectos, llámese contador, jefe de planta, jefe de ventas, entre otros.

* Los cuestionarios utilizados pueden ser solicitados en GRADE.

Tabla III-1
Esquema de los cuestionarios por actividad económica

Sección	Descripción			
	Confecciones	Metal-Mecánica	Cabinas Públicas de Internet	Ensamblaje de Computadoras
Datos de la Empresa	Recoge información básica de la empresa en materia de ubicación, actividad, tiempo de servicio y propiedad.			
Datos del Dueño Principal de la empresa	Esta sección contiene preguntas sobre las características principales del dueño principal y/o conductor de la empresa (edad, género, estado civil, nivel de educación, religión, entre otros), así como su historial laboral.			
Financiamiento	Pretende dilucidar las fuentes de financiamiento de la empresa y los posibles problemas que estaría enfrentando para acceder a un crédito.			
Aspectos Organizacionales	Capta información sobre la estructura organizacional de la empresa, la toma de decisiones al interior de la misma, las ventajas y desventajas de la empresa, los sistemas de control de calidad y las perspectivas de desarrollo.			
Actividad y/o Ingresos Brutos	Actividades de la Empresa: obtiene información sobre las actividades específicas desarrolladas por la empresa (elaboración de productos, prestación de servicios, re-venta de productos)	Ingresos Brutos: registra de manera agregada y desagregada los ingresos percibidos por el desarrollo de las actividades y la tendencia de los mismos, tomando como base un mes promedio y los últimos 12 meses. También recoge las utilidades netas de la empresa.	Ingresos Brutos: registra de manera agregada y desagregada los ingresos percibidos por el desarrollo de las actividades y la tendencia de los mismos, tomando como base un mes promedio y los últimos 12 meses. De igual forma, recoge los márgenes de ventas de algunos productos pre-establecidos y las utilidades netas de la empresa.	Ingresos Brutos: registra de manera agregada y desagregada los ingresos percibidos por el desarrollo de las actividades y la tendencia de los mismos, tomando como base un mes promedio y los últimos 12 meses. También recoge las utilidades netas de la empresa.
	Producción: en caso la empresa se dedique a la fabricación de productos, registra los volúmenes de producción de un mes promedio y de los últimos 12 meses. Se averigua si los productos poseen marca.			
	Ingresos Brutos: registra de manera agregada y desagregada los ingresos percibidos por el desarrollo de las actividades y la tendencia de los mismos, tomando como base los meses de temporada alta y de temporada baja, así como los últimos 12 meses. De igual forma, capta las utilidades netas de la empresa.			

(continúa..)

Sección	Descripción				
	Confecciones	Metal-Mecánica	Cabinas Públicas de Internet	Ensamblaje de Computadoras	Elaboración de Software
Sobre_pedidos y	Indaga si la empresa trabaja a sobre_pedido y si				
Subcontratación	recurre a la subcontratación o es subcontratada. Asimismo, si comparte sus pedidos con otras empresas.				
Clientes	Recoge información sobre los principales clientes de la empresa, su relación con ellos, la política de ventas y los mecanismos a través de los cuales realiza publicidad.				
Empleo y Recursos Humanos	Permite obtener las principales características de la fuerza laboral (género, edad, nivel de educación, tiempo de servicios, parentesco con el dueño principal, entre otros), las horas hombre trabajadas, los gastos en remuneraciones de la empresa y su política salarial y de contratos.				
Capital y Tecnología	Las preguntas permiten determinar el nivel del capital y tecnología de la empresa. Se recaba información sobre las características de la maquinaria y equipo (procedencia, antigüedad, mantenimiento) y la relación con sus proveedores, la posesión de equipo informático y el acceso a Internet y el consumo de energía eléctrica, combustible, teléfono, entre otros.	Indaga sobre el nivel de capital y tecnología de la empresa. Recoge información sobre las características del equipo y la relación con sus proveedores, el tipo de conexión y su proveedor, la posesión de software, además de los gastos en teléfono, fax, entre otros.	Indaga sobre la tecnología y equipo de la empresa. Asimismo, sobre el acceso a Internet y los gastos en teléfono, fax, entre otros.	Indaga sobre la tecnología y equipo de la empresa. De igual forma, sobre la posesión de software y el acceso a Internet y los gastos en teléfono, fax, entre otros.	
Insumos y Proveedores	Registra los insumos utilizados por la empresa así como las características de sus principales proveedores y la relación entre ambos. Para el cálculo de los insumos utilizados, el periodo de referencia es tanto un mes promedio como los últimos 12 meses.		Recoge información sobre los principales proveedores de la empresa y su relación con ellos.		

(continúa..)

Sección	Descripción				
	Confecciones	Metal-Mecánica	Cabinas Públicas de Internet	Ensamblaje de Computadoras	Elaboración de Software
Capacidad Instalada	Investiga la capacidad de generación de ingresos de la empresa con la maquinaria y equipo que posee.				
Activo Fijo y Depreciación	Registra el activo fijo de la empresa, incluyendo su depreciación en el año.				
Otros Gastos de la Empresa	Recoge los otros gastos de la empresa tales como servicios prestados por terceros, impuestos y cargas diversas de gestión.				
Competencia	Trata de obtener información sobre los principales competidores de la empresa y su ubicación.				
Asociación / Agrupación / Gremio Empresarial	En caso el dueño principal de la empresa forme parte de un gremio, capta información básica sobre el mismo.				
Servicios de Desarrollo Empresarial	Las preguntas están orientadas a determinar si la empresa utiliza alguno de estos servicios (asuntos legales, tributarios, contables, de gestión, del proceso de producción, de capacitación, de comercialización, de marketing, finanzas o de innovación tecnológica), su percepción de los mismos, sus principales necesidades, así como los proveedores de estos servicios.				
Contabilidad	Indaga sobre los registros contables que lleva la empresa y, en caso de ser posible, recoge la información financiera de los últimos 2 años.				
Aspectos Legales	Investiga la situación legal de la empresa en materia tributaria, de licencias y libro de planillas.				

3. Aspectos Metodológicos

En esta sección se precisa el diseño de la muestra de la encuesta. Dadas las diferencias en la cobertura geográfica y el marco muestral utilizado para los distintos sectores considerados, en primer lugar se presenta la metodología aplicada en Confecciones y Metalmecánica y luego aquella aplicada en Servicios Informáticos.

3.1 Confecciones y Metal-Mecánica

a) Diseño de la Muestra

Cobertura Geográfica

La investigación abarcó las siguientes ciudades:

- Lima Metropolitana
- Trujillo
- Huancayo
- Arequipa
- Juliaca

Universo a Investigar

El universo a investigar incluyó a las empresas cuya actividad económica es la de Confecciones y Metal- Mecánica, considerándose para tales efectos los siguientes CIU:

**Tabla III-2
Confecciones**

CIU	Descripción
181000	Eabricación de prendas de vestir, excepto prendas de piel

**Tabla III-3
Metalmecánica**

CIU	Descripción
271000	Industrias básicas de hierro y acero
280000	Fabricación de productos elaborados de metal; excepto maquinaria y equipo
290000	Fabricación de maquinarias y equipos
34300	Fabricación de partes, piezas y accesorios para vehículos automotores y sus motores

Encuesta aplicada a PYMEs.

Adicionalmente, en el caso del sector Confecciones se decidió dejar de lado las sastrerías y costureras, por considerarlas actividades con características distintas a las empresas típicamente conocidas como confeccionistas y que se dedican principalmente a la fabricación de productos estandarizados

Marco Muestra/

Se utilizó como marco muestral el directorio del Pre-Censo de establecimientos realizado por el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) en 1999. Adicionalmente, este directorio fue complementado por un listado de empresas de SENATI - CENTROPYME y de la Organización No Gubernamental PIRKA. Como resultado, se trabajó con el siguiente universo para los sectores de Confecciones y Metalmecánica⁹⁾:

Tabla III-4
Universo de Confecciones y Metalmecánica

Sector / estrato	Total	Lima	Arequipa	Juliaca	Huancayo	Trujillo
Confecciones (excepto prendas de piel)	1672	1462	71	35	53	51
Empresas medianas y grandes	26	26	-	-	-	-
Empresas pequeñas	105	100	5	-	-	-
Empresas micro	1543	1336	68	35	53	51
Sector / estrato	Total	Lima	Arequipa	Juliaca	Huancayo	Trujillo
Metalmecánica	3218	2511	220	141	157	189
Empresas medianas y grandes	44	42	1	-	-	1
Empresas pequeñas	183	165	12	1	2	3
Empresas micro	2991	2304	207	140	155	185
Total General	4890	3973	291	176	210	241

La definición de micro empresa comprende establecimientos que cuentan con un mínimo de 2 trabajadores y un máximo de 10. Pequeñas empresas son aquellas con más de 10 trabajadores pero no más de 40 y grandes y medianas incluyen a las de más de 40 trabajadores.

⁹⁾ Se utilizó este directorio por varias razones. En primer lugar porque constituye el registro de establecimientos más actualizado disponible (a 1999); en segundo lugar porque incluye tanto empresas formales e informales; y en tercer lugar porque permite distinguir a las empresas por tipo de actividad y número de trabajadores. Las fuentes de información alternativas adolecen de no estar actualizadas, entre ellas el III Censo Nacional Económico de 1993 y el Registro Unificado del MITINCI, o estar sesgadas a empresas formales y no contar con una variable para tamaño, este es el caso de la base de datos que mantiene la SUNAT y disponible a través del INFOSIEM.

Unidad de Observación

La unidad de observación fue el propietario principal o conductor de la empresa seleccionada.

Tipo de Muestreo

El tipo de muestreo empleado fue probabilístico, sistemático y estratificado. Probabilístico porque las unidades de muestreo fueron seleccionadas mediante métodos aleatorios que permiten efectuar inferencias de la población sobre la base de la teoría de las probabilidades; sistemático porque se seleccionó al azar un elemento de los primeros K elementos en el marco y después cada K-ésimo elemento (una muestra sistemática generalmente se extiende más uniformemente sobre la población); y estratificado porque previamente a la selección, la población en estudio se dividió en dos estratos, micro y pequeñas empresas, tomando como variable de estratificación el número de trabajadores. Se considera micro empresa a aquellas cuyo número de trabajadores está en el rango de 2 a 10 trabajadores, y pequeñas de 11 a 40 trabajadores.

Determinación del Tamaño de la Muestra

Para la determinación del tamaño de la muestra se utilizó la siguiente relación:

$$n = \frac{z^2 p^* q N}{e^2 (N-1) + z^2 p^* q}$$

Donde:

n = Tamaño de la muestra

z = Valor en tablas para UÍ determinado nivel de confianza

p*q = Varianza para proporciones

e = Error probable aceptado N = Universo

La formulación aplicada para el diseño, implicó un margen de error para los resultados totales del orden del +/- 4%, para un nivel de confianza de 95.5%, considerando la segunda desviación estándar, de tal forma que se obtuvo:

$$n = \frac{(1.96)^2 (0.5)(0.5) (4,821)}{(0.04)^2 (4,821-1) + (1.96)^2 (0.5)(0.5)} \approx 536 \text{ entrevistas}$$

La muestra y el error de estimación por actividad económica obtenidos fueron los siguientes:

Tabla III-5
Muestra seleccionada y error de estimación

Actividad	Tamaño	Error de estimación	Nivel de confianza
Total	536	+/- 4%	95.5%
Confecciones	268	+ /- 5.5%	95.5%
Metal-Mecánica	268	+/- 5.7%	95.5%

Distribución de la Muestra según Ciudades y Tamaño de la Empresa

La distribución de la muestra seleccionada para la realización de la Encuesta se detalla a continuación;

Tabla III-6
Distribución de la muestra seleccionada

Ciudad / Estrato	Confecciones	Metalmecánica	Total
Lima	163	101	264
Microempresas	133	81	214
Pequeñas empresas	30	20	50
Arequipa	30	40	70
Microempresas	26	35	61
Pequeñas empresas	4	5	9
Trujillo	30	40	70
Microempresas	30	37	67
Pequeñas empresas	-	3	3
Huancayo	25	50	75
Microempresas	25	49	74
Pequeñas empresas	-	1	1
Juliaca	20	37	57
Microempresas	20	36	56
Pequeñas empresas	-	1	1

Procedimiento de Selección

Como ya se hizo mención, para seleccionar a las empresas se empleó un proceso de selección sistemático, que a continuación se detalla: $K = \frac{N}{n}$

Donde:

K = Es la razón de muestreo

N = Total de empresas

n — Tamaño de la muestra.

Asimismo, K es menor o igual a N/n.

Muestra Realizada

La muestra finalmente realizada difiere de la muestra seleccionada por varias razones. En primer lugar, el rechazo de algunos empresarios seleccionados en la muestra original obligó a reemplazar estas observaciones. Sin embargo, en ciudades como Juliaca, donde el directorio disponible de empresas era reducido se agotó el universo de empresas obteniéndose un número de entrevistas algo inferior al estimado. En segundo lugar, empresas que fueron seleccionadas como de un estrato particular (micro o pequeño) al momento de la encuesta habían alterado su número de trabajadores y en algunos conformaban otro estrato. La siguiente tabla resume la muestra finalmente realizada:

Tabla III-7
Distribución de la muestra realizada

Ciudad / Estrato	Confecciones	Metalmecánica	Total
Lima	153	118	271
Microempresas	124	96	220
Pequeñas empresas	24	22	46
Más de 40 trabajadores	5	0	5
Arequipa	35	37	72
Microempresas	34	34	68
Pequeñas empresas	1	3	4
Trujillo	29	41	70
Microempresas	29	40	69
Pequeñas empresas	-	1	1
Huancayo	20	55	75
Microempresas	20	51	71
Pequeñas empresas	-	3	3
Más de 40 trabajadores	-	1	1
Juliaca	15	36	51
Microempresas	14	35	49
Pequeñas empresas	1	1	2

De este modo, la muestra efectuada y el error de estimación fueron los siguientes:

Tabla III-8
Muestra efectuada y error de estimación

Actividad	Tamaño	Error de estimación	Nivel de confianza
Total	539	+ /-	4% 95.5%
Confecciones	252	+/-	5.7% 95.5%
Metalmecánica	287	+ /-	5.5% 95.5%

Encuesta aplicada a PYMEs.

3.2 Servicios Informáticos

a) Diseño de la Muestra

Cobertura Geográfica

La investigación abarcó únicamente la ciudad de Lima Metropolitana.

Universo a Investigar

El universo a investigar incluye a las empresas cuya actividad económica es la de prestar los siguientes servicios informáticos:

- Cabinas Públicas de Internet
- Ensamblaje de Computadoras
- Elaboración de Software

Marco Muestral

- Cabinas Públicas de Internet:
Se utilizó como marco muestral un directorio de Cabinas Públicas de Internet elaborado por GRADE. Dicho directorio fue recopilado especialmente a partir de los directorios de Cabinas disponibles en Internet, entre ellos los de RCP y Terra. Este directorio contiene un total de 472 empresas en la ciudad de Lima Metropolitana.
- Ensamblaje de Computadoras y Elaboración de Software:
No se contó con un marco muestral, motivo por el cual las entrevistas se realizaron según referencias y en determinadas zonas de la ciudad, especialmente el centro de Lima.

Unidad de Observación

La unidad de observación fue el dueño principal y/o conductor de la empresa seleccionada.

Tipo de Muestreo

- Cabinas Públicas de Internet:
El tipo de muestreo empleado fue probabilístico y sistemático. Probabilístico, porque las unidades de muestreo fueron seleccionadas mediante métodos aleatorios que permiten efectuar inferencias a la

población sobre la base de la teoría de las probabilidades, y sistemático porque se seleccionó de modo aleatorio un elemento de los primeros K elementos en el marco y después cada K-ésimo elemento.

- **Ensamblaje de Computadoras:**
Se realizó un muestreo no probabilístico, casual o incidental, dado que la selección de las unidades muestrales fue realizada en última instancia por los encuestadores. Para ello, previamente a los encuestadores se les asignó una zona en la cual detectar empresas a entrevistar. Cabe destacar que este tipo de muestreo no es representativo a ninguna población definida.
- **Elaboración de Software:**
Se tomó una muestra no probabilística con la técnica bola de nieve. Se seleccionó un grupo inicial de entrevistados en forma aleatoria a quienes se les solicitó identificaran a otras empresas para ser entrevistadas. Es decir, los restantes entrevistados se eligieron sobre la base de referencias.

Determinación del Tamaño de la Muestra

- **Cabinas Públicas de Internet:**
Para la determinación del tamaño de la muestra se utilizó la siguiente relación:

$$n = \frac{z^2 p^*q N}{e^2(N-1) + z^2 p^*q}$$

Donde:

n = Tamaño de la muestra

z = Valor en tablas para un determinado nivel de confianza

p*q = Varianza para proporciones

e = Error probable aceptado

N = Universo

La formulación aplicada para el diseño, implicó un margen de error para los resultados totales del orden del +/- 10.9%, para un nivel de confianza de 95.5%, considerando la segunda desviación estándar, de tal forma que se obtuvo:

$$n = \frac{(1.96)^2(0.5)(0.5)(472)}{(0.109)^2(472 - 1) + (1.96)^2(0.5)(0.5)} \approx 70 \text{ entrevistas}$$

- **Ensamblaje de Computadoras y Elaboración de Software:**
Se consideraron 30 empresas dedicadas al Ensamblaje de Computadoras y 15 empresas dedicadas a la Elaboración de Software. Este tamaño de

Encuesta aplicada a PYMEs.

muestra fue elegido arbitrariamente, toda vez que para estas actividades se persigue principalmente lograr un primer conocimiento de sus características.

Procedimiento de Selección

- Cabinas Públicas de Internet:
Como ya se hizo mención, para seleccionar a las empresas se empleó un proceso de selección sistemático, que a continuación se detalla:

$$K = \frac{N}{n}$$

Donde:

K = Es la razón de muestreo

N = Total de empresas

n = Tamaño de la muestra.

Asimismo, K es menor o igual a N/n.

- Ensamblaje de Computadoras y Elaboración de Software:
Para el caso de las empresas dedicadas al Ensamblaje de Computadoras, la selección de las unidades muestrales se dejó principalmente al encuestador dentro de una zona asignada. Respecto a las empresas dedicadas a la Elaboración de Software, la selección se realizó sobre la base de referencias y búsqueda de empresas en guía telefónica.

Muestra Realizada

El tamaño de muestra finalmente alcanzado coincide con los tamaños inicialmente planteados. Así, las muestras realizadas fueron las siguientes

Tabla III-9
Muestra realizada

Actividad	Muestra realizada
Cabinas Internet	70
Ensamblaje de Computadoras	30
Elaboración de Software	15

5. Limitaciones y Restricciones de la Encuesta

La presente sección discute algunas dificultades y restricciones que se dieron durante el proceso de ejecución de la encuesta a empresas PYMES. En primer lugar debe destacarse que la encuesta realizada se limitó a empresas de 40 o menos trabajadores, especialmente en el caso de los sectores de Metalmecánica y Confecciones. A partir de la prueba piloto realizada se detectó que las empresas medianas y grandes mostraron un amplio rechazo a atender a los encuestadores asignados, ya sea declarando directamente su negativa a responder los cuestionarios o posponiendo citas previamente acordadas. Una razón de tal rechazo radica en el volumen de la información solicitada y en segundo lugar a la desconfianza de los objetivos del estudio. Por estas razones se decidió no seleccionar explícitamente empresas de este segmento y concentrar esfuerzos en las micro y pequeñas empresas, las cuales son materia principal de la investigación. Sin embargo, la muestra realizada contempla a 6 empresas de más de 40 trabajadores, ya que a pesar de figurar en el marco muestral como pequeñas empresas en la práctica se encontró que pertenecían al estrato de mediana empresa. Asimismo, durante las labores de supervisión de los investigadores de GRADE en la ciudad de Arequipa se logró realizar dos entrevistas breves a empresas de mayor tamaño, una del sector metalmecánica y otra dedicada a la fabricación de prendas de vestir.

Así, siendo que un aspecto relevante de la presente investigación consistió en la comparación de empresas de menor escala con aquellas de mayor envergadura se realizaron algunas entrevistas a empresas de mayor tamaño, según las necesidades del desarrollo de la investigación.

Un segundo aspecto a mencionar está referido a la calidad de los directorios de empresas disponibles. Como se mencionó anteriormente, para el caso de los sectores Confecciones y Metalmecánica se utilizó como marco muestral el directorio de empresas del Registro Pre-Censal del INEI de 1999. A pesar de ser un directorio bastante reciente y de cubrir a empresas formales e informales, en la práctica, al ubicarse las direcciones seleccionadas, fue común encontrar los siguientes problemas:

- Las empresas ya no existen
- El rubro al que pertenece la empresa no coincide con el del registro
- En el caso del sector confecciones se encontraron un gran número de sastres y costureras que normalmente trabajan solos o con algunos pocos ayudantes.

- Negativa de los propietarios a atender a los encuestadores. Esto particularmente en la ciudad de Juliaca, por razones que no se han podido determinar.

La suma de estos problemas hizo muy difícil respetar las muestras extraídas originalmente y se tuvo que recurrir comúnmente al reemplazo de las empresas seleccionadas. Sin embargo, en muchos casos los reemplazos contemplados en la etapa de muestreo también presentaron problemas similares. Esto llevó en algunos casos a utilizar como reemplazos empresas vecinas a las originalmente seleccionadas, dada la concentración de establecimientos en algunas zonas. En el caso de las ciudades del interior se recurrió a completar extraordinariamente los directorios, en vista que fue común agotar los directorios disponibles sin haber logrado completar un número adecuado de empresas entrevistadas. Así, por ejemplo, en el caso de Trujillo los investigadores de GRADE tramitaron la obtención de directorios de empresas en las oficinas regionales del MITINCI y de la Cámara de Comercio de La Libertad, con el fin de asignar empresas adicionales a los encuestadores y alcanzar un mayor número de entrevistas posibles. Sin embargo, se constató que estos directorios adolecían de similares problemas y en mayor grado.

En suma, estos problemas parecen mostrar que la naturaleza misma de las micro y pequeñas empresas les permite un alto grado de movilidad y aparecer y desaparecer con relativa facilidad. Ello hace que los directorios disponibles en el Perú de establecimientos económicos, especialmente del sector PYMES, pierdan rápidamente su grado de actualidad. Incluso, el directorio de Cabinas Públicas, construido por GRADE y sobre la base de información relativamente actual, presentó el problema de registrar como vigentes empresas que ya no existían o que se habían mudado. Esto, sin duda, plantea a futuro el reto de concebir sistemas de muestreo de empresas PYMES que permitan mejorar los métodos más convencionales. Asimismo, parece ser urgente el diseño de directorios dinámicos que sean capaces de detectar rápidamente al aparición y desaparición de establecimientos.

Por otro lado, las consecuencias de estas restricciones sobre la investigación que se viene realizando son las de limitar la capacidad de traducir los resultados muestrales a niveles poblacionales. Así, el muestreo realizado para esta encuesta estaba orientado a poder realizar inferencias, con ciertos márgenes de confianza, al nivel de las actividades de Confecciones y Metalmecánica⁶⁹. En otras palabras,

⁶⁹ En el caso de Ensamblaje de Computadoras y Elaboración de Software se reconoció desde un inicio la dificultad de poder obtener una muestra de empresas representativas al nivel de la actividad. En el caso de Cabinas Públicas se buscó una muestra representativa del directorio elaborado por GRADE.

el diseño muestral realizado apuntaba a que con la información recogida, de cada una de las actividades mencionadas, se podían obtener resultados estadísticamente similares al universo empresarial de las cinco ciudades seleccionadas. Sin embargo, las limitaciones y problemas antes descritos imponen ciertas restricciones a la capacidad de expandir los resultados por cada una de estas actividades o sectores, y sugieren interpretar la información obtenida al nivel de las muestras seleccionadas.

IV. Análisis de Sectores a Estudiar

La presente sección busca resumir brevemente algunos aspectos principales de los sectores de estudio, así como dimensionar las muestras seleccionadas para la encuesta desarrollada en la presente investigación, la que constituye el insumo principal de información. Los sectores que se analizan en esta investigación son: Confecciones, Metal Mecánica, y Servicios Informáticos.

1. Sector Confecciones⁴¹

Durante el período 1992-97 se estima que el volumen de producción de prendas de vestir se incrementó a una tasa promedio anual de 4.83%. Sin embargo, este importante dinamismo mostrado por la actividad confecciones sufrió también de la menor actividad de la economía peruana durante los años 98 y 99, lo que llevó a que el volumen de producción se contraiga en casi 10% durante estos dos años. Es de resaltar que durante los noventa ha sido notable la orientación exportadora que ha tomado este rubro manufacturero, siendo en la actualidad el principal rubro de exportación no tradicional del país. Así, las exportaciones de prendas de vestir han pasado de ser del orden de los 80 millones de dólares a inicios de los noventa, a más de 400 millones de dólares en 1999, representando el 22%) del total de las no tradicionales.

Gráfico IV-1

Producto Bruto, Exportaciones e índice de Volumen

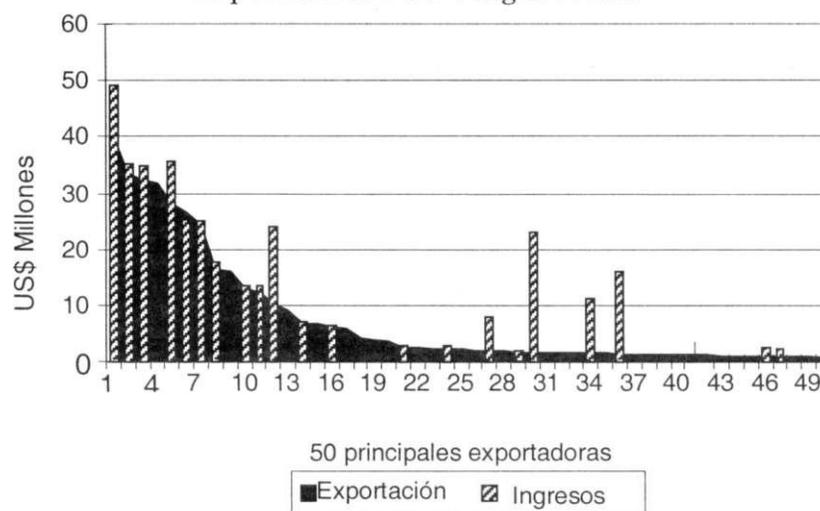


Fuente INF.1 Departamento de Cuentas Nacionales, BCRP Sub-Gerencia del Sector Externo
Elaboración Propia

⁴¹ Se consideran como empresas del sector confecciones a aquellas comprendidas en el CIU 1810.

Aunque no se cuenta con una medida precisa del valor de la producción del sector confecciones en el Perú, debido en parte a la gran cantidad de pequeños talleres que no son captados en los registros oficiales, es posible aproximar esta cifra. A partir de las estadísticas oficiales se estima que el producto bruto (o valor agregado) generado por la fabricación de prendas de vestir se situó en el rango de los US\$ 600 a US\$ 700 millones anuales durante el período 1994 y 1999⁵², representando cerca al 8% del PBI manufacturero. Por otro lado, si sólo se consideran a las 25 empresas más grandes del sector se estima que ellas han tenido durante 1999 un total de ingresos de US\$ 381 millones⁵³ y en términos de exportaciones representan el 83% del total exportado durante ese año.

Gráfico IV-2
 Confecciones: 50 Principales Empresas
 Exportaciones FOB e Ingresos 1999



Con relación al número de empresas que se dedican a la fabricación de prendas de vestir y a la cantidad de mano de obra involucrada directamente en esta actividad las estadísticas disponibles no son del todo confiables y difieren entre sí. Esto debido al gran número de pequeños talleres que se mantienen al margen de cualquier registro oficial. En la siguiente tabla se presentan algunas de las diversas fuentes existentes sobre el número de empresas y el personal ocupado en el sector confecciones.

⁵² Cuánto (2000) c INEI (www.inei.gob.pe).

⁵³ Ranking de 3,000 empresas más grandes del Perú, INEI (www.inei.gob.pe) y ADUANET (www.aduanet.gob.pe). Este cálculo se hace considerando sólo a las empresas dentro del CIU 1810. Debe tenerse en cuenta que un sub-grupo de empresas del sector textil (CIU 1700) son a la vez confeccionistas.

Tabla IV-1
Sector Confecciones
Número de Empresas y Personal Ocupado

Fuente	Año	Cobertura Geográfica	Cobertura según Tamaño	N° de Establecimientos	Personal Ocupado
BCRP-AID	1989	Lima M.	2 a 50 trabaj.	9,482	32,197
Encuesta Manufactura	1994	Nacional	5 o más trab.	1,257	16,676
CENEC	1993	Nacional	1 o más	7,202	
CENEC	1993	Lima M.	1 o más	2,113	14,912
CENEC	1996	Lima M.	1 o más	3,856	14,013
INEI, Matriz IP	1994	Nacional	1 o más	—	205,402
Registro Pre-Censal	1999	5 ciudades	2 o más	2,104	14,161
INFOSIEM - SUNAT	2000	5 ciudades	Pers. jurídica	2,869	—
Aduanas	1999	Nacional	Exportadoras	200 *	—

*Número de empresas que exportaron mas de 50,000 dólares anuales.

Es claro que en las estadísticas disponibles no existe consenso sobre el número exacto de empresas que se dedican a la fabricación de prendas de vestir ni a la cantidad de personal ocupado en ellas. Las discrepancias surgen por diversos motivos. En primer lugar, debe tenerse en cuenta que algunas fuentes subestiman el número de empresas en tanto tienden a dejar de lado a las unidades productivas más pequeñas, este sería el caso del CENEC, la Encuesta de Manufactura y los registros de la SUNAT. En segundo lugar, puede suceder lo contrario en tanto la información procede de algún tipo de inferencia a partir de una muestra de empresas o en tanto considera como empresas del sector a personas naturales que se dedican a la sastrería o costura (BCRP-AID, Matriz IP)⁶⁴. En tercer lugar, debe tenerse en cuenta que pueden existir discrepancias entre las fuentes respecto a la manera de clasificar a las empresas, así es conocido que la clasificación al nivel de CIIU en los registros de SUNAT no coincide con los registros industriales. En cuarto lugar, debe reconocerse que la actividad de una empresa no es algo estático, así empresas que antes eran del rubro textil hoy se han integrado hacia delante y son confeccionistas. De cualquier manera, lo que es claro es que existe un vasto número de empresas clasificadas como micro empresas o pequeños talleres (excluyendo a los sastres costureras) que fabrican prendas de vestir y que con seguridad alcanzan varios miles de unidades productivas. Por otro lado, las medianas y grandes empresas son bastante menos. Así, para 1996 la encuesta de manufactura del MITINICI sólo reporta 122 empresas entrevistadas con más de 20 trabajadores que se dedicaban como actividad principal a la fabricación de prendas de vestir. Otra manera de tomarle el pulso al sector

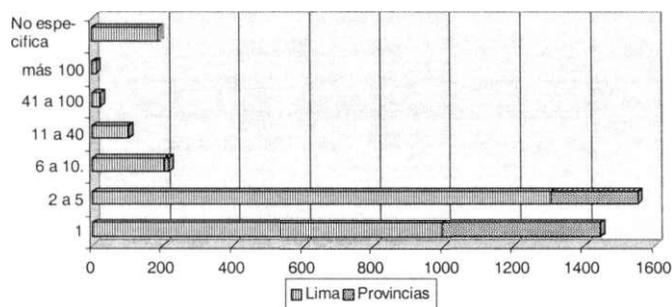
⁶⁴ Para efectos de la presente investigación se consideran como empresas a aquellas unidades productivas que cuentan con 2 o más personas ocupadas. Se presume que las unidades unipersonales tienen características que las diferencian de la "idea de empresa" en la que existe combinación de factores productivos y alguna mínima división del trabajo.

empresarial mediano y grande de la actividad confecciones es a través del número de empresas que exportan. De este modo, se registran para 1999 un total de 45 empresas que exportaron más de 1 millón de dólares anuales y 200 empresas que exportaron mas de 50,000 dólares.

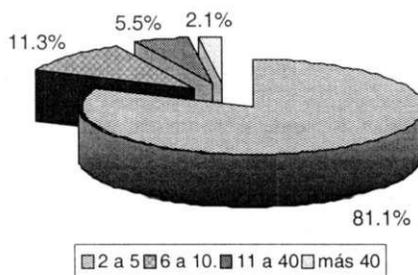
La presente investigación utiliza como fuente principal de información una encuesta a los sectores de interés, entre ellos el sector confecciones, utilizándose como marco muestral el registro Pre-censal de 1999. Dicha fuente abarca 5 ciudades principales del país: Lima Metropolitana, Arequipa, Trujillo, Huancayo y Juliaca y logra captar la presencia de 3,552 establecimientos en el sector confecciones, aunque de los cuales sólo 2,104 declara tener 2 o más trabajadores. Si sólo se considera a este grupo de empresas (2 o más trabajadores) se estima que el 81% no tiene más de 5 personas ocupadas y que sólo el 2% posee más de 40 trabajadores. En términos de ubicación geográfica se observa que más del 80% de estas unidades productivas se ubican en Lima, aumentando este porcentaje en la medida que se consideren sólo empresas cada vez más grandes.

Gráfico IV-3

Sector Confecciones: Número de empresas según tamaño

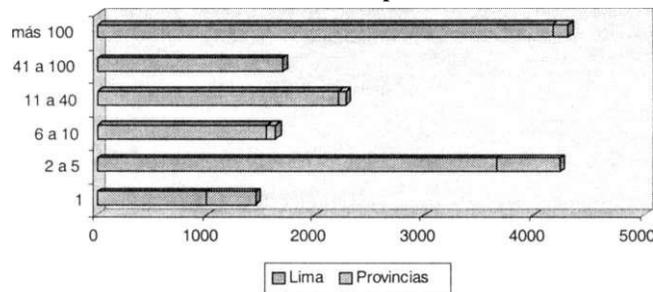


Sector Confecciones: Distribución de las empresas según tamaño

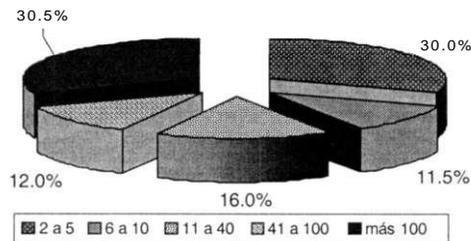


Más allá de constituir cifras precisas, del verdadero universo de empresas confeccionistas, muestran con claridad la distribución por tamaño de las mismas y corroboran la idea compartida por diversos conocedores del sector: la vasta presencia de pequeños talleres y un número bastante más reducido de empresas de mayor envergadura.

Gráfico IV-4
Sector Confecciones: PEA ocupada según tamaño de empresas



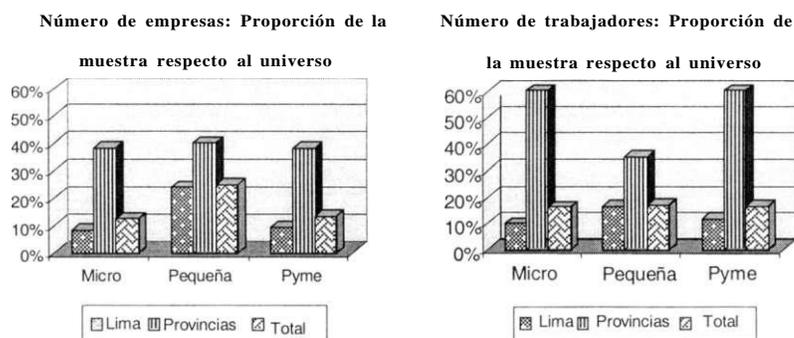
Sector Confecciones: Distribución de la PEA ocupada según tamaño



Asimismo, es posible estimar la distribución del empleo en este sector manufacturero. Se registran poco más de 14,000 personas ocupadas en estas 2,104 empresas, -dejando de lado 1,448 establecimientos unipersonales- lo cual muestra un tamaño promedio de 6.7 trabajadores por empresa. En el caso de Lima esta cifra sube a 7.2 trabajadores por empresa. Por otro lado, se calcula que algo más del 40% trabajadores son absorbidos por las empresas medianas o grandes (más de 40 trabajadores) y que alrededor del 30% trabaja en micro empresas con que cuentan con un máximo de 5 personas ocupadas y un mínimo de 2. Es decir, en términos de empleo un número relativamente menor de empresas grandes y medianas logran generar el mismo número de puestos de trabajo que un vasto conjunto de micro empresas y pequeños talleres.

registro⁶⁵. Sin embargo, es posible tener una noción de cómo es la muestra en comparación al universo. Así, se establece que el total de las 247 empresas encuestadas pertenecientes a las micro y pequeñas empresas (2 a 40 trabajadores) representan el 13% del universo; en el caso de la micro empresas el 12.5% del respectivo universo y en el caso de las pequeñas el 25%, lo cual refleja el sobre muestreo que se buscó para este último estrato. En el ámbito de las provincias la muestra constituye un equivalente al 38% de las empresas registradas y en Lima el 9%.

Gráfico IV-5



Al comparar las estimaciones del personal ocupado en las empresas encuestadas con relación a las empresas del registro Pre-censal se establece que la muestra refleja un 16,3% del total de trabajadores en la actividad. Este porcentaje es muy similar tanto en la micro como en la pequeñas empresa. Sin embargo, en las 4 ciudades del interior del país consideradas en el análisis esta proporción se incrementa al 63%, en tanto que en Lima es del orden del 12%.

Otras ordenes de magnitud que brindan información respecto a la muestra entrevistada son el total de ingresos y de utilidades que registran estas empresas. Así, se estima que el total de ingresos generados por las micro y pequeñas empresas de la muestra entrevistada bordea los 14.6 millones de dólares anuales y generan 1.7 millones en utilidades. Si se acepta que estas empresas representan el 12.5% y 25% del total de empresas de las micro y pequeñas empresas respectivamente (aunque con alta probabilidad que estos porcentajes sean menores) llevaría a pensar que el agregado de empresas que cuentan con 2 o más trabajadores, pero no más

⁶⁵ Ver Capítulo III.

de 40, y que se dedican a la fabricación de prendas de vestir generan aproximadamente US\$ 90 millones en ingresos al año. Debe señalarse que en 1999 las diez empresas confeccionistas más grandes del país mostraban ingresos anuales superiores a los US\$ 13 millones anuales cada una.

Tabla IV-2
Total Ingresos y Utilidades Anuales de Empresas Encuestadas -
Confecciones en US\$
251 empresas en 5 ciudades

Estrato	Ingresos		Utilidades	
	N	Promedio	N	Promedio
Micro 2 a 5 trabajadores	170	28,376	149	3,750
Micro 6 a 10 trabajadores	51	59,146	46	11,270
Pequeña 11 a 40 trabajadores	26	259,545	22	30,242
Más de 40 trabajadores	4	605,659	4	34,158
Total	251	67,774	221	8,503
Eima	152	93,328	122	10,605
Provincias	99	28,539	99	5,912

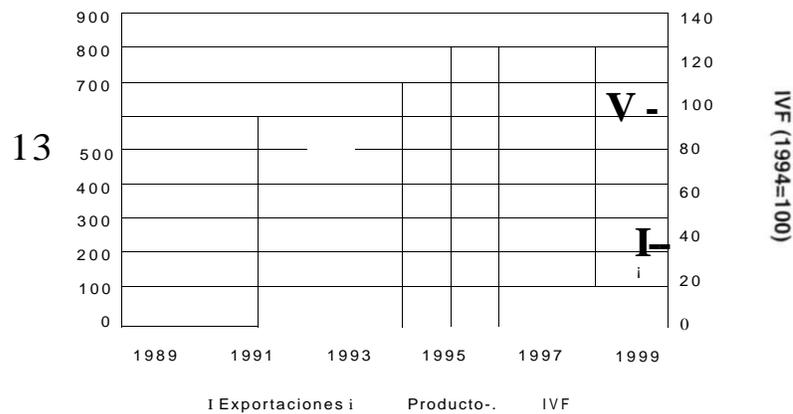
Tabla IV-3
Sector Confecciones: muestra vs. universo

Tamaño	Número de empresas					Número de trabajadores				
	2 a 5	6 a 10	Micro	Pequeña	Pyme	2 a 5	6 a 10	Micro	Pequeña	Pyme
<i>En la muestra</i>										
Lima	99	23	124	24	148	340	167	507	362	869
Provincias	71	26	97	2	99	244	190	434	22	456
Total	170	51	221	26	24*	584	357	941	384	1,325
<i>En el registro Pre-censal</i>										
Lima	1,306	206	1,512	100	1,612	3,660	1,552	5,212	2,209	7,421
Provincias	244	10	254	5	259	584	80	664	63	727
Total	1,550	216	1,766	105	1,871	4,244	1,632	5,876	2,272	8,148
<i>Proporción muestra/</i>										
Lima	7.6%	12.1%	8.2%	24.0%	9.2%	9.3%	10.8%	9.7%	16.4%	11.7%
Provincias	29.1%	260.0%	38.2%<	40.0%	38.2%	41.8%	237.5%	65.4%	34.9%	62.7%
Total	11.0%	23.6%	12.5%	24.8%	13.2%	13.8%	21.9%	16.0%	16.9%	16.3%

2. Sector Metalmecánica**

La actividad Metalmecánica ha experimentado durante los últimos años de los noventa una fuerte desaceleración a consecuencia de la menor actividad del conjunto de la economía peruana. Así, su alta orientación hacia el mercado interno la hace dependiente de los ciclos económicos que afectan a la economía nacional. Se estima que entre 1997 y 1999 el volumen de producción se contrajo en 20% luego de haber mostrado una importante expansión entre los años 92 y 95. Con relación a las exportaciones del sector éstas no son significativas, situándose entre los 40 y 50 millones de dólares en el período 91-96. Sin embargo, en los últimos años ha existido un interesante incremento en estas exportaciones llegando a los poco más US\$ 100 millones en 1998, US\$ 75 millones en 1999 y US\$ 91 millones en el año 2000.

Gráfico IV-6
Producto Bruto, Exportaciones e índice de Volumen
Físico del Sector Metalmecánica



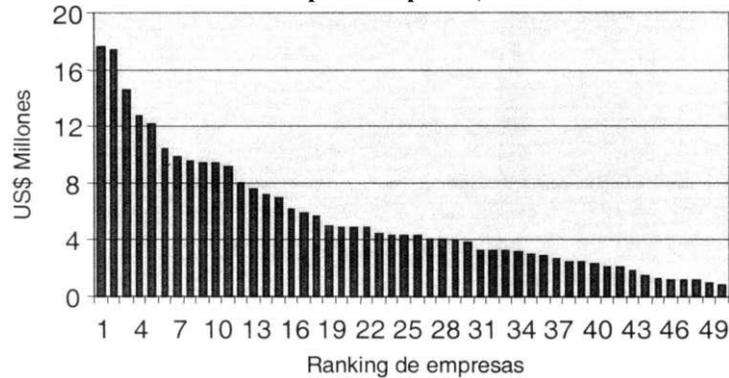
Fuente: INEI Departamento de Cuentas Nacionales, BCRP Sub-Gerencia del Sector Externo
 Elaboración Propia

El producto bruto generado por el sector Metalmecánica se estima que ha bordeado los 800 millones de dólares entre los años 95 y 97 y para el 99 se redujo a 600 millones de dólares. Probablemente este valor subestime en alguna magnitud el verdadero producto generado por la actividad metalmecánica en el país en tanto no toma en cuenta la producción de un sin número de pequeños talleres y empresas del ramo. En términos de la contribución de este sector al PBI manufacturero se

** En general se consideran como empresas del sector Metal Mecánica a aquellas comprendidas en los CIIU 271, 28, 29 y 343. Sin embargo las definiciones pueden variar de acuerdo a la fuente.

estima que en los últimos años ha fluctuado entre el 8% y 9%. Además, al considerarse una muestra de las 50 empresas más grandes del sector se tiene que alcanzan un total US\$ 274 millones en ingresos⁴⁷ durante el año 1999.

Gráfico IV-7
Metalmecánica: Ingresos de las
Principales empresas, 1999



Con relación al número de empresas que participan en la actividad de transformación de metales en el Perú y al número de sus trabajadores se dispone de diversas estadísticas que difieren entre ellas, al igual que lo observado para el caso de confecciones. En general las cifras oficiales tienden a dejar de lado la contabilización de los pequeños talleres y las microempresas. En la siguiente tabla se presentan algunas de las diversas fuentes existentes sobre el número de empresas y el personal ocupado en este sector.

Tabla IV-4
Sector Metalmecánica
Número de Empresas y Personal Ocupado

Fuente	Año	Cobertura Geográfica	Cobertura según tamaño	Nro. de establecimientos	Personal ocupado
BCRP-AID	1989	Lima M.	2 a 50 trabaj.	3,240	23,950
Encuesta Manufactura	1994	Nacional	más 5 trab.	2,430	32,201
CENEC	1993	Nacional	1 o más	6,642	—
CENEC	1993	Lima M.	1 o más	1,252	9,997
CENEC	1996	Lima M.	1 o más	2,788	13,118
INEI, Matriz IP	1994	Nacional	1 o más	—	71,682
Registro Pre-Censal	1999	5 ciudades	2 o más	3,040	13,740
INFOSIEM-SUNAT	2000	5 ciudades	Pers. jurídica	2,829	—

Ranking de 3,000 empresas más grandes del Perú, INEI (www.inei.gob.pe). Este cálculo considera a las empresas de los CIU 28, 29 y 343.

Nuevamente, al igual que en confecciones, surgen discrepancias tanto sobre el número de establecimientos como sobre la cantidad de mano de obra demandada. En general, las diversas fuentes tienen deficiencias en la cobertura de las empresas más pequeñas. Esto se debe en parte también a la alta tasa de apertura y cierre de las micro y pequeñas empresas. En el sector de la mediana y gran empresa las discrepancias surgen muchas veces por la distinta forma de clasificar a una empresa; así, mientras que en un directorio una empresa puede aparecer como fabricante de metales comunes en otra puede aparecer como fabricante de productos elaborados de metal. Al margen de las diferencias en las estadísticas sobre el sector metalmecánica se repite el mismo patrón observado en otras actividades de la manufactura (como confecciones, calzado, muebles de madera, etc.), donde se detecta la presencia de algunos miles de micro y pequeñas empresas y un grupo bastante menor de empresas catalogadas como medianas o grandes. Así, en 1999 se estima que sólo unas 20 empresas registraban ingresos por más de 5 millones de dólares y unas 50 por más de un millón.

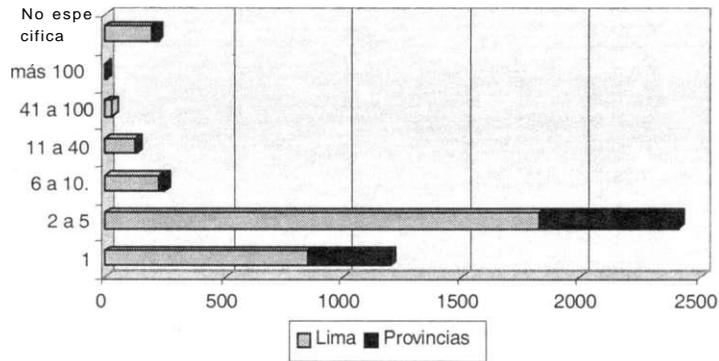
Sobre la base del registro Pre-censal del 2000 es posible aproximar la distribución de las empresas por tamaño y la distribución del personal ocupado. Ello para las ciudades de Lima, Arequipa, Trujillo, Huancayo y Juliaca. En total se registran 4,239 establecimientos de la rama metalmecánica, pero sólo 3,040 declaran tener 2 o más trabajadores. Si se considera solamente a este grupo de empresas (2 o más trabajadores), se estima que el 80% tiene 5 o menos personas ocupadas y un 5% posee más de 10 trabajadores. En términos de ubicación geográfica se observa que el 78% de las empresas se encuentran en Lima; pero si se consideran a las empresas con más de 10 trabajadores, en Lima se ubican el 95% de ellas.

Al evaluarse la distribución del empleo según el tamaño de las empresas metal mecánicas, destaca que el 47% de los trabajadores del sector pertenecen a empresas con 5 o menos trabajadores (y 2 o más); en tanto, que en las pocas empresas medianas o grandes (más de 40 trabajadores), se emplea a un 21% de los trabajadores. Al nivel global se registran poco menos de 14,000 personas ocupadas en 3,040 empresas (dejando de lado 1,119 establecimientos unipersonales), lo que refleja un tamaño medio de 4.5 trabajadores por empresa. En el caso de Lima, donde se ubican la mayor parte de empresas de gran tamaño, el tamaño medio sube a 4.9 trabajadores por empresa.

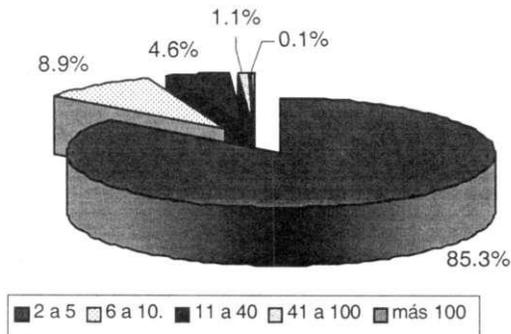
Una vez analizada la dimensión y estructura agregada del sector metal mecánico, es de interés establecer la relación entre la muestra de empresas encuestadas y el universo. En principio, al igual que en el caso de confecciones, es difícil establecer con precisión la representatividad de la muestra seleccionada a partir del registro Pre-censal, que fue la fuente utilizada como marco muestral o

universo disponible⁴⁴. Sin embargo, es posible realizar algunas comparaciones a efectos de tener una noción de que tan lejos o cerca se está del universo.

Gráfico IV-8
Sector Metalmecánica: Numero de empresas según tamaño



Sector Metalmecánica: Distribución de las empresas según tamaño



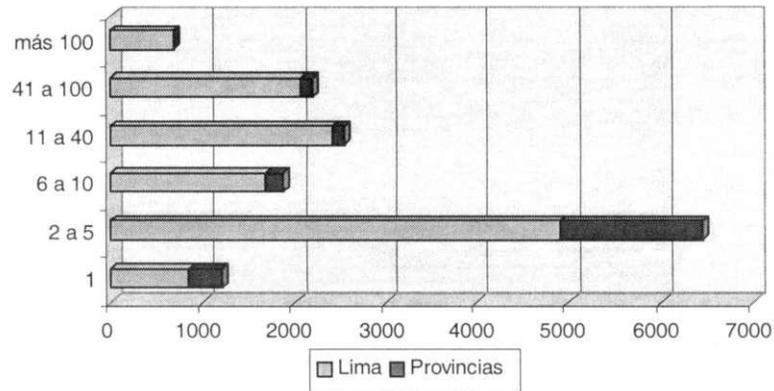
Así, se comprueba, que el total de las 285 empresas encuestadas pertenecientes a los estratos de micro y pequeña empresa (2 a 40 trabajadores) representan el 10.3% del universo; en el caso de las unidades con 10 o menos trabajadores dicho porcentaje es el 9.6% y para las empresas pequeñas alcanza el 23,3%. Esta diferencia se explica por el "sobre muestreo" que se utilizó para este último estrato de manera de asegurar un número razonable de observaciones. Al

⁴⁴ Ver Capítulo III.

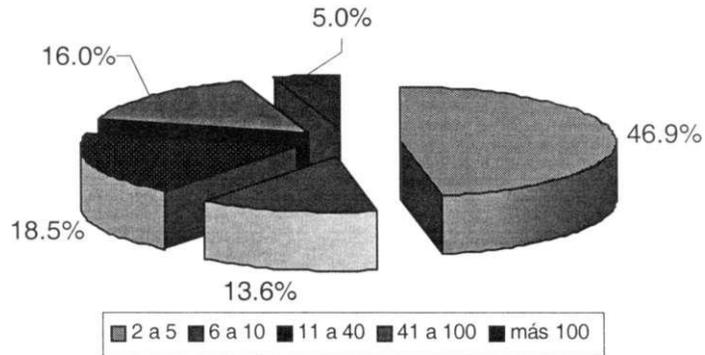
nivel de provincias la muestra entrevistada representa el 27,5% de las empresas registradas y en Lima el 5,4%.

Gráfico IV-9

Sector Metalmecánica: PEA ocupada según tamaño de las empresas

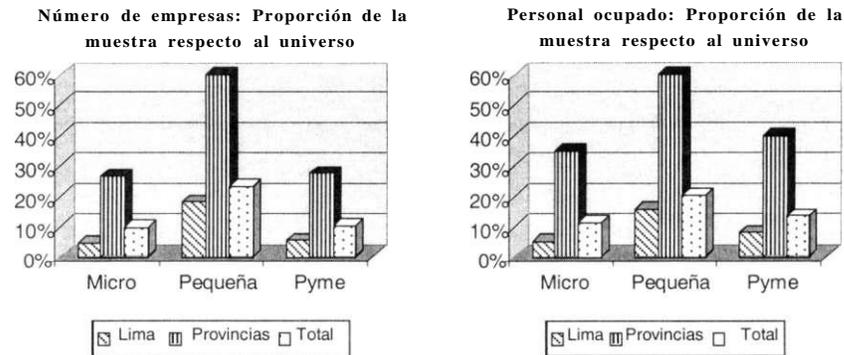


Sector Metalmecánica: Distribución de la PEA ocupada según tamaño de las empresas



Si se contrasta el personal ocupado en las empresas encuestadas con el total de empresas del registro Pre-censal se establece que la muestra refleja un 13,3% del total de trabajadores en la actividad, en las cinco ciudades bajo estudio. Este porcentaje es de 11.3% en las micro empresas y de 20.1% en las pequeñas.

Gráfico IV-10



Para evaluar la importancia económica de la muestra seleccionada se estiman los ingresos y utilidades de estas empresas. El estimado del total de ingresos generados por las micro y pequeñas empresas (entre 2 y 40 trabajadores) de la muestra entrevistada es de algo más de los 9 millones de dólares anuales generando alrededor de 1.9 millones en utilidades. Si se toman los valores de 9.6% y 23.3% como las proporciones que representan las muestras al nivel de micro y pequeña empresa respectivamente, se calcula que las micro y pequeñas empresas del sector metal mecánica, de las 5 cinco ciudades estudiadas, generan ingresos por un valor de 72 millones de dólares anuales y utilidades por 15 millones de dólares. Estas cifras pueden ser comparadas a la luz de los ingresos generados por una de las empresas más grandes del sector, como es FIMA, la que en 1999 reporta un total de ingresos por 17 millones de dólares.

Tabla IV-5
Total Ingresos y Utilidades Anuales de Empresas Encuestadas -
Metalmecánica en US\$
286 empresas en 5 ciudades

Estrato	Ingresos		Utilidades	
	N	Promedio	N	Promedio
Micro 2 a 5 trabajadores	219	17,442	199	3,579
Micro 6 a 10 trabajadores	37	38,733	35	10,634
Pequeña 11 a 40 trabajadores	29	134,972	24	32,734
Más de 40 trabajadores	1	1,194,155	1	83,591
Total	286	36,228	259	7,543
Lima	118	41,413	93	11,103
Provincias	168	32,587	166	5,549

Tabla IV-6
Sector Metalmecánica: muestra vs. universo

Tamaño	Número de empresas					Número de trabajadores				
	2 a 5	6 a 10	Micro	Pequeña	Pyme	2 a 5	6 a 10	Micro	Pequeña	Pyme
En la muestra										
Lima	83	13	96	22	118	254	88	342	377	719
Provincias	136	24	160	8	168	427	168	595	134	729
Total	219	37	256	30	286	681	256	937	511	1,448
En el registro Pre-censal										
Lima	1,825	223	2,050	122	2,172	4,914	1,685	6,599	2,414	9,013
Provincias	580	25	605	7	612	1,530	182	1,712	126	1,838
Total	2,405	250	2,655	129	2,784	6,444	1,867	8,311	2,540	10,851
Proporción muestral										
Lima	4.5%	5.8%	4.7%	18.0%	5.4%	5.2%	5.2%	5.2%	15.6%	8.0%
Provincias	23.4%	96.0%	26.4%	114.3%	27.5%	27.9%	92.3%	34.8%	106.3%	39.7%
Total	9.1%	14.8%	9.6%	23.3%	10.3%	10.6%	13.7%	11.3%	20.1%	13.3%

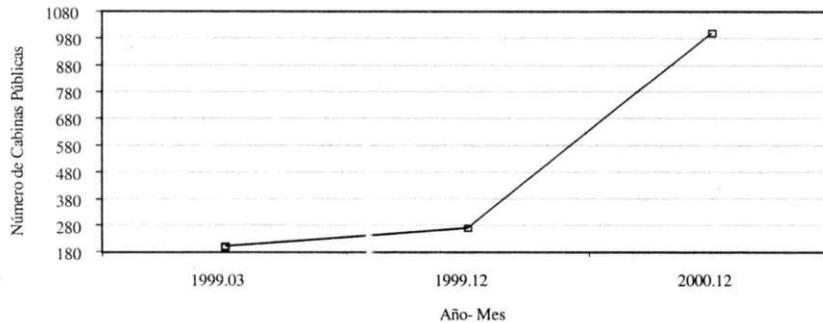
3 Sector Servicios Informáticos

El sector Servicios Informáticos abarca los siguientes tres subsectores: Cabinas Internet, Ensambladores de Computadoras y Fabricantes de Software. En general es poco lo que se conoce sobre cualquier de ellos y menos aún existen estimaciones oficiales del valor de producción o número de trabajadores involucrados directamente en estas actividades.

3.1 Cabinas Públicas de Internet

El rubro de Cabinas Públicas de Internet es una actividad relativamente nueva y en expansión, lo cual se traduce en que un 60% de estas empresas declaran tener menos de un año de existencia. El rápido crecimiento de este sector esta asociado directamente al monto relativamente bajo de inversión. La inversión necesaria para entrar al negocio de Cabinas Internet bordea los US \$ 10,000 en equipos. No hay un catastro completo del total de Cabinas. La última información mencionada por el Ing. Kunigami, presidente del consejo directivo del OSIPTEL, en la Comisión de Tecnología del Congreso de la República señala la existencia de aproximadamente 1,000 Cabinas Públicas de Internet a diciembre de 2000. El siguiente gráfico muestra el crecimiento explosivo del número de Cabinas Públicas de Internet.

Gráfico IV-II
Evolución del Número de Cabinas Públicas



Fuente: OSIPTEL, RCR Presentación del Ing. Kunigami ante la Comisión de Ciencia y Tecnología del Congreso de la República, Diciembre de 2000.

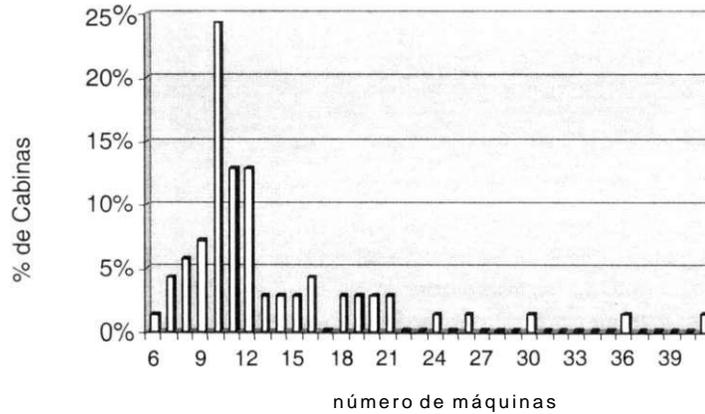
Para efectos de la encuesta realizada en la presente investigación se contó con un directorio de aproximadamente 600 cabinas públicas, de las cuales 472 se encontraban en Lima. Dicho directorio corresponde a una recopilación de los diversos directorios de cabinas existente a Junio del 2000 en páginas web de Internet.

A partir de la encuesta realizada a 70 Cabinas Públicas ubicadas en Lima es posible obtener algunas características de esta actividad. Por un lado, en Lima el número de trabajadores promedio de una Cabina es de 3.7 empleados y poco más del 88% cuenta entre 2 y 5 trabajadores. Y, por otro lado, una típica Cabina Pública cuenta con 10 máquinas para prestar servicios a clientes, aunque existen algunas más grandes que pueden llegar a tener 30 o más máquinas. En el caso de la existencia de 1,000 Cabinas Públicas al nivel Nacional se podría estimar que el total del personal ocupado no supera los 3,500 trabajadores, más aún si se presume que en promedio las del interior del país son algo más pequeñas.

Gráfico IV-12
Cabinas de Internet: Distribución del tamaño según número de trabajadores



Gráfico IV-13
Cabinas de Internet: Distribución según número de máquinas para atención al público



Los precios por hora que cobran son en promedio alrededor de 2.7 soles la hora y en las noches éstos suben en aproximadamente 13 centavos. Esto lleva a que una Cabina Pública genere por el sólo alquiler de las máquinas para acceso a Internet un ingreso promedio mensual de algo más de US\$ 1,500. Sin embargo éstas generan otros ingresos por servicios adicionales que brindan, lo que lleva a que el ingreso total medio mensual sea de unos US\$ 1,000 más. Sin embargo, en los distritos más pobres de Lima los ingresos totales de las Cabinas son menores, no superando los US\$ 1,500 mensuales y sus ganancias bordean los US\$ 350 mensuales.

En suma, asumiendo que la muestra estudiada de 70 Cabinas en Lima sea representativa de las aproximadamente mil que existen en todo el país (aunque es muy probable que sobreestime valores para provincias), llevaría a pensar que el total de puestos de trabajo generados directamente por esta actividad se encuentra en un rango de 3,000 a 4,000 y que el sólo alquiler de servicios de acceso a Internet genera un total de ingresos cercano a los 18 millones de dólares anuales.

Gráfico IV-14
Cabinas Internet: Distribución según
precios cobrados

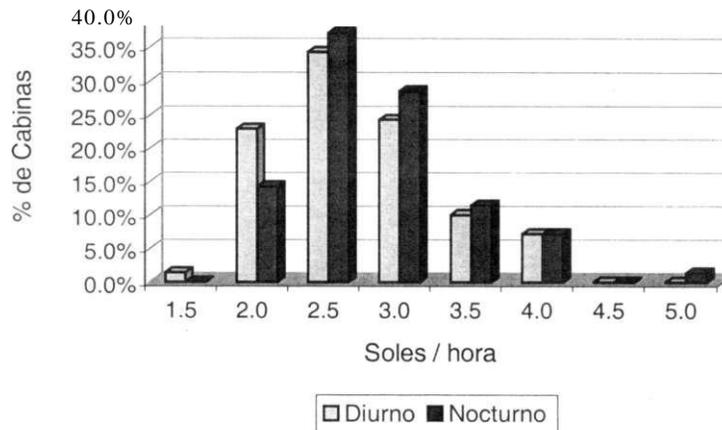


Tabla IV-7
Cabinas Públicas Internet: Ingresos y Utilidades mensuales (en US\$)

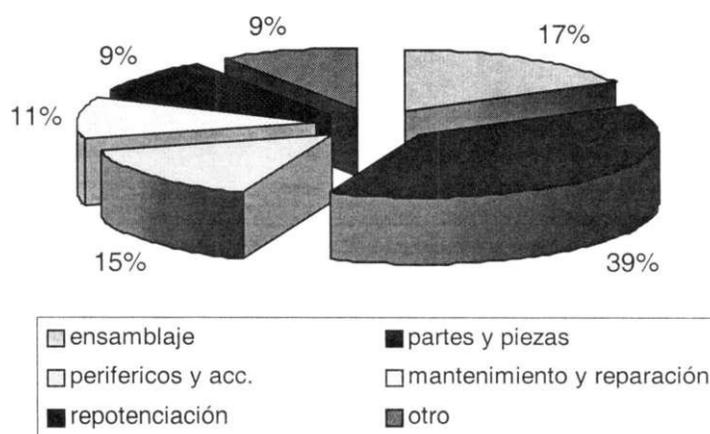
En los distritos de Lima...

	25% más pobres	25% de ingresos medios bajos	25% de ingresos medios altos	25% más ricos	Total
Ingreso total medio Cabinas	1,498	2,797	2,759	2,556	2,513
Ingreso medio sólo por alquiler de cabinas	983	1,584	1,769	1,703	1,565
Utilidad media	365	759	773	1,446	859
Número de cabinas	11	23	15	21	70

3.2 Ensamblaje de Computadoras

Respecto al rubro Ensamblaje de Computadoras, son inexistentes las estadísticas oficiales de esta actividad. En general se estima que son pequeñas empresas y trabajadores independientes quienes participan de esta actividad y por lo general no de manera exclusiva. Así, para una muestra de 30 empresas encuestadas en Lima se estima que en promedio sólo 17% de los ingresos de ellas provienen del ensamblaje de computadoras, el resto de ingresos corresponde a mantenimiento y reparación de equipos, venta de periféricos y partes y piezas para equipos informáticos, entre otros.

Gráfico IV-15
Fuentes de Ingresos de Ensambladores de Computadoras en un mes normal



Para estimar el tamaño de la actividad ensamblaje de computadoras se indagó por las importaciones de partes y piezas para computadoras, en especial de microprocesadores y tarjetas madre o "mainboards". Bajo el supuesto, de que cada microprocesador o tarjeta madre ingresada al país será finalmente parte de una computadora ensamblada se estimó el total de equipos armados en el país durante un año. Estas estimaciones llevan a pensar que anualmente se ensamblan en el Perú alrededor de 100,000 computadoras al año. Esta estimación no toma en cuenta que algunas de las piezas consideradas sirven solo para remplazar equipos dañados; y tampoco contabiliza el ingreso ilegal de "mainboards". Sin embargo estas cifras son similares a las estimaciones proporcionadas por una de las tres principales empresas importadoras de partes y piezas para el mercado nacional (TECHDATA).

Tabla IV-8
Importación de "mainboards" y estimación de computadoras ensambladas en el Perú, 1999

Partida Arancelaria	Partes y accesorios de computadoras 1/
Numero de tarjetas madre 1/	134,816
Valor FOB Tarjetas Madre US \$	5,334,542
Numero de procesadores 2/	121,176
Valor FOB Procesadores US \$	8,183,439
Estimación del numero de computadoras ensambladas	102,000
Valor de Computadoras ensambladas US\$	81,600,000
Estimado por empresa entrevistada 4/	102,000

Fuente: www.aduanet.gob.pe

1/ Proviene de la Partida Arancelaria 8473.30

2/ Ha sido calculado sobre la base de la depuración de la partida arancelaria correspondiente, bajo el criterio de búsqueda según los nombres de tarjeta o placa madre.

3/ Ha sido calculado sobre la base de la depuración de la partida arancelaria correspondiente bajo el criterio de búsqueda según el nombre del procesador, microprocesador y CPU.

4/ Entrevista al Gerente de Ventas de TECHDATA

Respecto al número de empresas que participan en el mercado no existe un registro oficial a partir del cual estimar esta cifra. Sin embargo, a partir de referencias dadas por la empresa TECHDATA, principal importador del rubro, se estima que existirían alrededor de 1000 empresas dedicadas a esta actividad, de las cuales el 50% se dedica al ensamblaje y a la distribución de partes y piezas, y el otro 50% serían empresas unipersonales o "artesanales", aunque existen algunas empresas de mayor tamaño en el mercado (no más del 2%), como sería, por ejemplo, el caso de COSAPI.

La muestra estudiada, que incorpora en su mayoría a empresas ubicadas en el "Centro" de Lima, revela que estas empresas son en su mayoría bastante pequeñas. Se encuentra que en promedio estas empresas operan con 3.5 trabajadores; sólo en un caso se detectó a una empresa con más de 10 empleados.

Gráfico IV-16
Ensamblaje de Computadoras: Personal
ocupado en empresas entrevistadas



Respecto al nivel de ingresos que genera la actividad de ensamblaje de computadoras debe tenerse en cuenta que una buena parte de ellos se destina a la compra de insumos y de las partes y piezas para el ensamblaje mismo. Básicamente el valor agregado se reduce a la mano de obra incorporada en el proceso de armado de las máquinas, la cual es relativamente menor si se piensa que esto tarda entre una a dos horas por máquina. El valor agregado que se pueda dar a la actividad parece estar más asociado a la capacidad de las empresas de ofrecer un respaldo al cliente en términos de garantías y mantenimiento sobre las máquinas. Los datos de la muestra encuestada apuntan que el nivel ingresos mensuales de estas empresas bordean los diez mil dólares mensuales, aunque se encuentran extremos: desde las que generan algo más de mil dólares mensuales hasta aquellas que alcanzan los US\$ 50 mil mensuales. Como ya se mencionó, estas empresas combinan la actividad del ensamblaje con la comercialización de partes y periféricos para computadoras, así como con la reparación, mantenimiento y actualización de equipos. En general las empresas con mayores ingresos son aquellas que se dedican con mayor énfasis a la venta de partes y periféricos. Sin embargo, no necesariamente esto está asociado a mayores utilidades. Un análisis de correlaciones simples parece indicar más bien que existe una mayor asociación entre las utilidades y los ingresos generados por el ensamblaje que el ingreso generado por las otras actividades. En promedio, las utilidades mensuales se encuentran cerca a los mil dólares mensuales, lo que a su vez representa un 15% de los ingresos medios totales.

Tabla IV-9
Ensamblaje de Computadoras: Utilidades e Ingresos mensuales en
muestra entrevistada, (US\$)

	Número		Desviación		
	Empresas	Promedio	estándar	Mínimo	Máximo
Ingresos Totales	30	10,026	11,145	1,000	50,775
Utilidad	26	980	1,043	120	5,000
Utilidad / Ingresos Totales	26	15.5%	12.1%	0.3%	45.5%

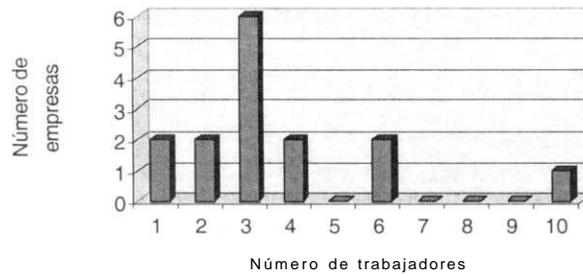
3.3 Elaboración de Software

Al igual que para el caso de las empresas que se dedican al ensamblaje de computadoras es poco lo que se conoce sobre las firmas peruanas que desarrollan o modifican software. No se conocen registros oficiales que clasifiquen este tipo de actividad de manera separada de otras actividades, lo que hace que las fuentes oficiales o tradicionales de información sobre actividades económicas sean de escasa utilidad para aproximar la dimensión de este mercado. Sin embargo, a partir de entrevistas con participantes directos en el rubro se obtuvo alguna información útil para manejar algunos ordenes de magnitud. Así, al indagar por el número de empresas participantes en el mercado se estima que existen alrededor de unas 100 empresas formalmente constituidas⁶⁰⁰, sin contar entre ellas a los profesionales independientes que generan sus ingresos realizando algunos trabajos relacionados al software. Asimismo, el ingreso anual generado por el desarrollo de software propio, es del orden de los 40 millones de dólares, en tanto que en el año 2000 las exportaciones de software peruano llegaron a los 4 millones de dólares. Por otro lado, se han detectado dos asociaciones de firmas peruanas dedicadas a la industria del software, una de ellas es la Cámara Peruana del Software y la otra es la Asociación Peruana del Software en la que se reúnen unas quince empresas. Lejos de ser estas cifras datos precisos y rigurosamente estimados constituyen una primera aproximación a la dimensión de esta actividad.

En general, estas empresas cemandan poco personal pero con mayor capacitación relativa a las actividades más tradicionales de la industria. Para una muestra de 15 empresas entrevistadas en Lima, se estima que el número promedio de trabajadores está en el rango de tres a cuatro. Existen en el mercado algunas grandes empresas que se ubican muy por encima del grueso de empresas, entre ellas Novatronick, Technopolis, Easy Soft, Lolinsa, cada una de las cuales, cuenta con 40 a 50 trabajadores.

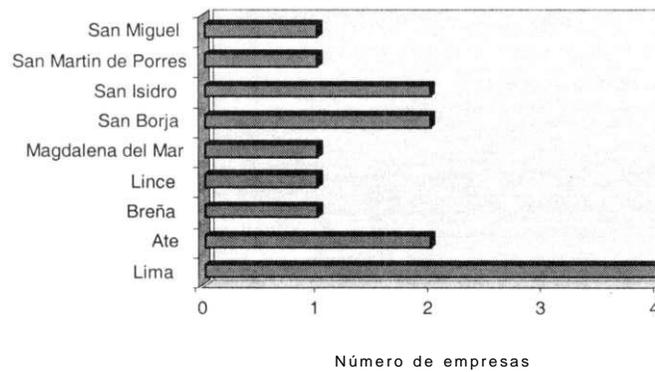
⁶⁰⁰ Estimaciones proporcionadas por el presidente de APESOFT (Asociación Peruana de Software), Ing. Rolando Jesús Liendo Chicata

Gráfico IV-17
Elaboración de Software: Personal ocupado en empresas entrevistadas



Con relación a la ubicación de estas empresas se observa que no necesariamente se encuentran concentradas en un distrito en particular, como en el caso de los ensambladores de computadores y comercializadores minoristas de partes y piezas para equipos informáticos. Dado el tipo de actividad que desarrollan, en la que la relación con el cliente debe darse muchas veces en la empresa de este último, no parece ofrecer grandes ventajas una aglomeración geográfica. La muestra de quince empresas entrevistadas señala la presencia de éstas en nueve distritos de Lima, siendo el "Centro" la zona con mayor frecuencia de empresas.

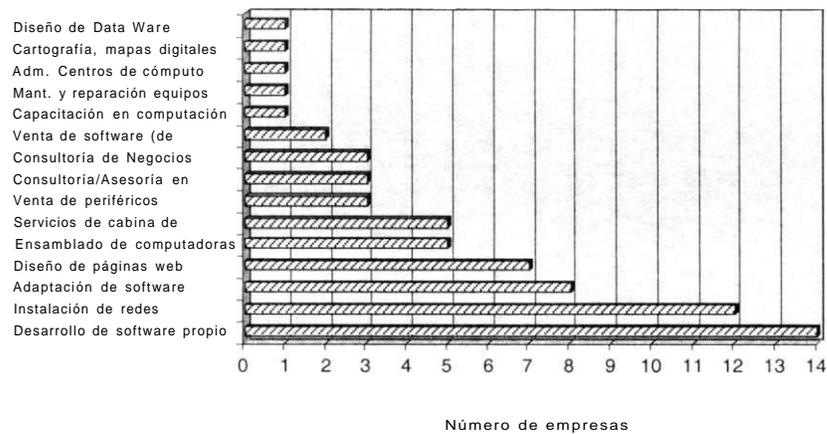
Gráfico IV-18
Elaboración de Software: Número de empresas entrevistadas según distrito



Cabe anotar que son pocas las empresas que se dedican exclusivamente al desarrollo de software propio, esto sería más frecuente sólo en alguna de las más

grandes empresas del ramo. Las otras actividades ligadas al desarrollo de software propio son las instalaciones de redes, la adaptación de software extranjero, el diseño de páginas web, el ensamblado de equipos informáticos, servicios de cabina pública de Internet, venta de periféricos y software extranjero, entre otras.

Gráfico IV-19
Actividades de las empresas que desarrollan software



Con relación a los ingresos generados por las empresas encuestadas se estima que en promedio éstos son del orden de los 2,250 USA dólares mensuales, aunque se encuentran desde la empresa que genera sólo 500 USA dólares mensuales hasta aquella de 9,000 dólares. En términos de utilidades mensuales las empresas reportan lograr una ganancia neta que varía entre los cien y los mil quinientos dólares mensuales, lo que en términos promedio se traduce en unos US\$ 500. Al evaluarse la ratio utilidad sobre ventas se calcula que éste es en promedio cerca al 43%. Este alto porcentaje se explica por el alto valor agregado que se genera en esta actividad, siendo que es relativamente bajo el uso de insumos y más bien hay un elevado empleo de capital humano.

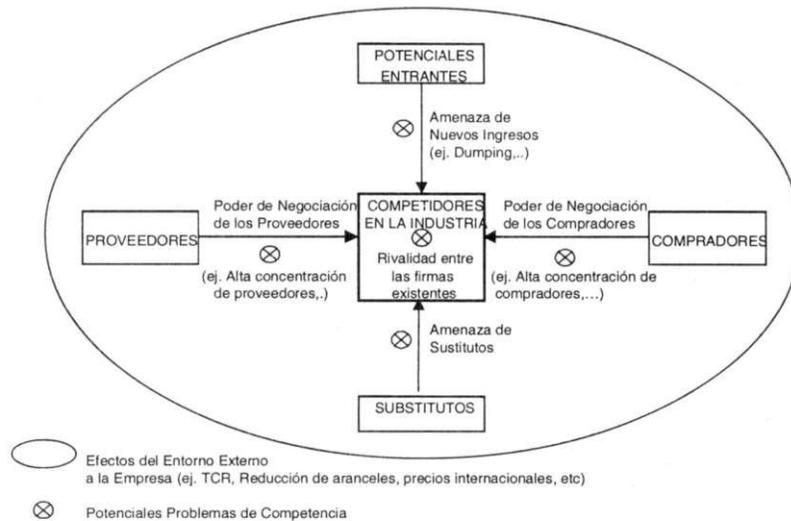
Tabla IV-10
Empresas que Desarrollan Software: Utilidades e Ingresos mensuales en muestra entrevistada, (US\$)

	Número Empresas	Promedio	Desviación estándar	Mínimo	Máximo
Ingresos Totales	15	2,241	2,348	489	9,000
Utilidad	13	645	495	100	1,500
Utilidad / Ingresos Totales	13	43%	24%	10%	83%

V. La competencia, los clientes y los proveedores de la PYME

En cualquier sector industrial, ya sea doméstico o internacional, las reglas de competencia se resumen en cinco fuerzas competitivas que son: la entrada de nuevos competidores, la amenaza de sustitutos, la rivalidad entre los competidores existentes, el poder de negociación de los compradores o clientes, y el poder de negociación de los proveedores (Figura V-1). Conjuntamente, estas fuerzas determinan la capacidad de las empresas de obtener tasas de retorno a la inversión mayores al costo de capital.

Figura V-1
Fuerzas competitivas de un sector industrial



: Modificación propia en base a Fig. 1-2 de Michael Porten (1980)

Conscientes de la importancia del eje de la competencia en los sectores bajo estudio, este capítulo tiene por objetivo analizar algunos aspectos asociados al nivel de la competencia existente en el ámbito de las actividades productivas de las micro, pequeñas y medianas empresas. Específicamente se busca analizar las interpelaciones entre las diferentes empresas, sus proveedores, y sus clientes, para poder entender mejor la estructura del mercado en la que se desenvuelven.

La competencia, los clientes y los proveedores...

En un primera sección se realiza una breve revisión de los principales rubros donde las PYMEs del sector manufactura se desenvuelven: confecciones, metalmecánica, calzado y muebles de madera. Ello, con el objetivo de contra con una fotografía que muestre cual es el grado actual de competencia, y si existen barreras a la entrada como un mecanismo para reducir el nivel de competencia en dicho sector.

Posteriormente, utilizando la información recolectada en las encuestas efectuadas a los sectores de confecciones, metalmecánica y servicios informáticos, el análisis se concentra en tratar de estudiar el mercado de competencia, el mercado de clientes y el mercado de proveedores para las PYMEs, los que en conjunto determinan parte del entorno en el que estas empresas se desenvuelven. Para ello, se buscará analizar las cinco fuerzas competitivas descritas **en** la Figura V-1, utilizando fundamentalmente cinco dimensiones que se considera describen la estructura del mercado y por ende la competencia en los sectores de estudio. Las dimensiones son:

- Definición del mercado relevante para cada una de las actividades. El análisis de cuáles son los servicios y productos que las PYMEs brindan dentro del respectivo sector y en cuáles se concentran más, ayudará a identificar el grado de competencia en cada uno de estos sub-mercados y la importancia de éstos.
- Ubicación geográfica de los competidores. Esta dimensión ayudará a identificar si las empresas están concentradas en zonas geográficas (aglomeraciones) o si, por el contrario, se encuentran esparcidas geográficamente. Este aspecto es muy importante fundamentalmente por dos motivos: i) Permite identificar la posible presencia de externalidades ("spillovers") por el efecto de la aglomeración; y ii) Ayudará a identificar si los productores prefieren aglomerarse alrededor de mercados potenciales y diferenciar su producto o servicio como mecanismo de competencia, más que distanciarse y diferenciarse por el costo de transporte de acceder al local o establecimiento⁷⁰.
- La tercera dimensión se refiere a qué mecanismos utilizan los productores como instrumento de competencia: **Precios**, cantidad producida, o diferenciación de producto. Esta dimensión permitirá tener una mejor idea de sí las PYMEs suelen entrar en competencia por precios o cantidades, o si por el contrario, ellas están implícitamente conscientes de la posible

⁷⁰ Id análisis se enmarca dentro de la teoría de diferenciación de productos; ver modelo lineal de Hotelling o el modelo Circular de Salop.

presencia de una paradoja de Bertrand⁷¹ y prefieren competir diferenciando sus productos.

- En la cuarta dimensión se analizan a los clientes y cómo están estructurados. El principal objetivo es ver si los clientes son muchos y heterogéneos, o si por el contrario la mayor parte de las ventas se concentran en pocos clientes. En este sentido, si se observa una fuerte concentración en pocos clientes podría ser un síntoma de problemas de abuso de posición de dominio por parte de los principales clientes, o si por el contrario al observar muchos clientes ello implica que estos no ejercen ningún poder de mercado.
- Finalmente se analiza la estructura del mercado de los proveedores bajo los mismos criterios de la dimensión anterior.

1. La PYME en el ámbito del sector manufacturero.

Como un primer paso, se considera necesario poner en contexto las cuatro principales actividades de la industria manufacturera en las cuales las PYMEs tienen una importancia relativa: confecciones, metalmecánica, calzado y fabricación de muebles. Indudablemente, tal como se reporta en el III Censo Económico Nacional, dichas actividades son bastante difundidas. Representan el 48% del total de establecimientos censados en la actividad industrial⁷². La tabla siguiente resume la composición de las actividades antes señaladas en términos del número de establecimientos censados⁷³.

Tabla V-1
Número de Establecimientos

Sector	Establecimientos
<i>Sector Confecciones:</i>	7202
<i>Sector Metalmecánica:</i>	6483
<i>Sector Calzado:</i>	807
<i>Sector Muebles</i>	5264

Fuente: III Censo Nacional Económico 1993-1994

⁷¹ La Paradoja de Bertrand dice que en mercados con productos homogéneos, la competencia por precios lleva al resultado de competencia perfecta, es decir cero beneficios, y esto se da inclusive cuando hay solamente dos firmas (para más detalles ver Tiróle, 1998 y Shy, 1995).

⁷² El III Censo Nacional Económico llegó a registrar en el ámbito nacional 41,455 establecimientos industriales.

⁷³ Ver detalles en Anexo 5-1.

La competencia, los clientes y los proveedores...

1.1 Concentración Industrial

Para los propósitos del presente estudio resulta fundamental saber la estructura de participación dentro de cada sector. Al respecto se procesaron las Encuestas Económicas Anuales de 1994-1996, y se computaron estimados de los índices de concentración para empresas con más de cinco trabajadores. Es importante también tener en consideración que este cálculo está basado básicamente en empresas formales, pero permite tener una idea del contexto de competencia en el que se desenvuelven las PYMEs.

Los índices de concentración son indicadores que miden la importancia de las principales empresas en una industria en términos de la producción o las ventas⁵⁴. Estos índices se construyen como indicadores del posible poder de mercado por parte de las firmas o empresas más grandes. La idea es que si una industria está compuesta por numerosas firmas relativamente pequeñas, entonces existirán mayores dificultades para la organización de prácticas colusivas que permitan imponer barreras a nuevas empresas, generar ganancias extraordinarias u obtener de otros beneficios como: protección, exoneraciones tributarias, etc., por parte del gobierno. Inversamente, un menor número de firmas facilitará la coordinación oligopólica, el surgimiento de barreras a la entrada o de actividades de *lobby*⁵⁵.

En la siguiente tabla⁵⁶ se muestran los índices de concentración computados. Se observa que en general, exceptuando el sector metalmecánica, el contexto en el que se desarrollan las PYMEs es uno de baja concentración. Asimismo, cabe

⁵⁴ Dos aspectos centrales en la construcción de un índice de concentración son la elección de la metodología escogida y el tipo de información utilizada. En lo referente al tipo de indicador, las metodologías encontradas con mayor frecuencia en la literatura son el índice de concentración a cuatro firmas, el índice de Entropía y el índice de Herfindahl-Hirschman. Los indicadores de concentración preferentemente deben satisfacer tres condiciones (ver Tiróle, 1998). En primer lugar, el índice debe ser simétrico en el sentido que no varíe ante permutaciones de las participaciones de las empresas. En segundo lugar, el índice debe satisfacer la condición de Lorenz, es decir, el índice debe ser mayor para una distribución de participaciones de colas más anchas, manteniendo la media constante. Finalmente, el índice de concentración debe crecer con el número de firmas en el caso que estas sean idénticas. Los índices señalados satisfacen estas propiedades, (ver Anexo 5-2 para detalles de los índices utilizados).

En lo referente a la información los índices pueden ser contruidos utilizando la producción de las firmas o el monto de sus ventas o de la producción. La ventaja de utilizar el valor bruto de producción o el valor de las ventas consiste en la facilidad para agregar las cifras al interior de una industria (por ejemplo, ventas de leche en polvo y ventas de leche en latas). El uso de las ventas a diferencia del valor bruto de producción posibilita la incorporación de importaciones, pero tienen la desventaja de no distinguir las exportaciones (no se distingue entre los mercados interno y externo).

⁵⁵ Sherer y Ross (1990) hacen una revisión de los elementos que facilitan o dificultan la coordinación oligopólica. Ver en Tiróle (1998) una revisión de estos elementos desde la literatura de los super juegos. De otro lado Stigler (1968) ilustra el uso de la regulación por parte de los grupos de interés fuertes usualmente con un número reducido de integrantes.

⁵⁶ Ver Anexo 5-2 para detalles sobre los índices de concentración utilizados.

destacar que al interior del sector metalmecánica hay bastante heterogeneidad⁷⁷ en los índices por lo cual se presenta un promedio simple y un promedio ponderado por la importancia del subgrupo en términos del valor bruto de producción del mismo.

Tabla V-2

índices de Concentración a nivel CIU de 4 dígitos

Código CIU	C14 "			IHH "		
	1994	1995	1996	1994	1995	1996
Sector <i>Confecciones:</i>	20	19	20	212	182	253
Sector <i>Metalmecánica:</i>						
Promedio Ponderado	60	46	48	1735	1229	1123
Promedio Simple	74	67	64	3316	2503	2314
Sector <i>Calzado:</i>	22	20	21	212	182	253
Sector <i>Muebles:</i>	29	31	36	533	424	669

Nota: Utilizando VBP

1/ Índice de Concentración de los cuatro primeros establecimientos (utilizando factor de expansión)

$$CI_4 = \sum_{i=1}^4 \alpha_i$$

2/ Índice de Concentración de Heifindahl-Hirshman (utilizando factor de expansión)

$$IHH = \sum_{i=1}^N \alpha_i^2$$

3/ CIUs: 28,29,343

4/ Ponderado por la importancia del CIU en términos de VBP

Fuente: Encuestas Económicas Anuales 1994-1996

1.2 Barreras a la entrada

Algo que hay que tener muy presente al analizar el grado de competencia en un determinado sector es la presencia de barreras a la entrada de nuevas empresas al mercado. Una explicación de la existencia de ganancias extraordinarias y estables en algunas industrias es la presencia de barreras a la entrada (Gilbert, 1989). Estas pueden ser de diversa índole, como la diversificación de los productos por parte de las firmas o la existencia de ventajas absolutas de costos. Debido a la diversidad de definiciones existe, sin embargo, una dificultad en identificar el conjunto de aspectos que pueden limitar la movilidad de capital hacia una industria o desde ella (barreras a la salida). Por ejemplo, Armstrong et. al. (1995) distinguen

Ver detalles en Anexo 5-3.

Tabla V-3
Indicadores de Barreras a la Entrada

Código CIU	Índice capital Trabajo			Ratio Valor agregado por trabajador			Ratio Activos/Valor Agregado			Ratio Electricidad trabajo			Ratio Publicidad/VBP			Capacidad Ociosa		
	1994	1995	1996	1994	1995	1996	1994	1995	1996	1994	1995	1996	1994	1995	1996	1994	1995	1996
<i>Sector Confecciones:</i>	0.53	0.38	0.41	22901	25724	42304	1.06	2.32	2.00	498	424	334	1.0%	1.2%	1.2%	62%	60%	60%
<i>Sector Metalmecánica:</i> ^{1/}																		
Promedio Ponderado ^{2/}	1.29	0.90	0.79	51041	56916	65171	1.56	1.40	1.18	719	1018	1124	2.3%	0.7%	0.9%	53%	52%	49%
Promedio Simple	0.62	0.49	0.54	42972	44270	52700	1.06	1.04	1.03	684	809	1018	1.4%	0.6%	0.6%	51%	50%	47%
<i>Sector Calzado:</i>	0.33	0.60	0.44	32818	47036	30049	0.54	0.85	1.10	787	1501	1060	2.1%	0.8%	1.2%	57%	58%	60%
<i>Sector Muebles:</i>	1.10	0.47	0.25	26654	34480	35074	0.66	1.19	0.80	824	735	805	1.5%	0.9%	1.0%	58%	61%	62%

1/ CIUs: 28,29,343

2/ Ponderado por la importancia del CIU en términos de VBP

Fuente: Encuestas Económicas Anuales 1994-1996

la existencia de costos hundidos, el acceso privilegiado a mercados de insumos, la existencia de precios predatorios y la inercia del consumidor (*switching costs*).

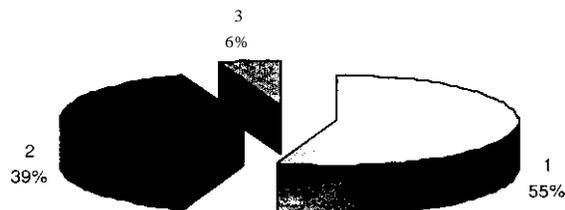
En la Tabla 3 se presentan algunos indicadores de barreras a la entrada según actividad. En la tabla se observa con claridad la existencia de diferencias en los diversos sectores en términos de la intensidad del capital necesario para operar (ratio activos / valor agregado, electricidad / trabajo) y en términos de costos hundidos que se incurre (ratio publicidad / Valor bruto de Producción o VBP, capacidad ociosa). De la tabla se desprende que el sector metalmecánica es el sector que presenta mayores barreras a la entrada, asociadas a la intensidad de capital necesario para poder operar eficientemente⁷⁵.

En las siguientes secciones se desarrollan aspectos propios referidos a la competencia, el mercado de clientes y de proveedores para cada uno de los sectores escogidos para la presente investigación: Confecciones, metal mecánica y servicios informáticos.

2. Entorno de competencia de la P Y M E del sector confecciones

Las micro y pequeñas empresas confeccionistas participan activamente en la fabricación de prendas de vestir de tejido de punto, de tejido plano y en la prestación de diversos servicios a otras empresas de la industria. Asimismo, es común que estas empresas combinen la fabricación de estos distintos productos o prestación de servicios. De un total de 247 empresas entrevistadas se estima que el 45% no se dedica exclusivamente al tejido plano o de punto o a brindar servicios, sino que combina algunas de estas actividades. Asimismo, del 55% de empresas que reporta dedicarse a una única actividad cerca de un 14% lo hace brindando servicios, siendo éstas básicamente micro empresas. Finalmente, en las pequeñas empresas, a diferencia de las micro, parece ser algo más común el especializarse ya sea sólo en el tejido plano o el de punto.

Gráfico V-1
Confecciones: Número de Actividades
por Empresa

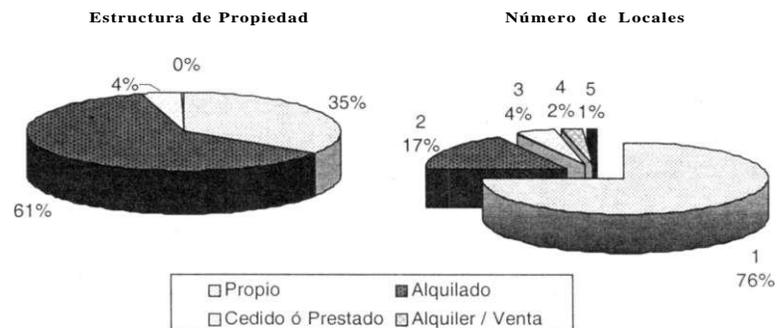


⁷⁵ Ver detalles en Anexo 5-4.

Los principales productos que fabrican las empresas PYMEs de la industria de la confección son polos, pantalones, buzos y camisas. En el caso de los servicios éstos son principalmente remallados, costura, armado y serigrafía.

Con relación al número de locales en los cuales operan estas empresas se estima que el 76% de ellas lo hacen en establecimiento único. La estructura de propiedad se distribuye principalmente entre establecimientos propios y alquilados, siendo que el 61% opera en locales alquilados y aún cuando la empresa opera en más de un local el régimen de propiedad no varía. El operar en locales alquilados eventualmente puede ser beneficioso para las PYMEs en tanto les permite flexibilidad para migrar de ubicación según sus necesidades, pero también puede constituir una fuente de riesgo al tener que negociar periódicamente con el propietario las condiciones del alquiler.

Gráfico V-2

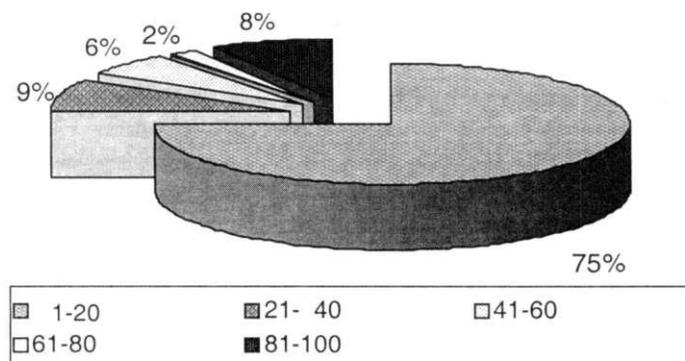


2.1 La competencia

Al preguntar directamente a las PYMEs por el número de competidores que enfrentan en su mercado más próximo se constata que en general la mayor parte de ellos declara un número bastante elevado. Del total de empresas entrevistadas más del 90% se ubica en zonas donde existen otras firmas del mismo rubro. De este grupo, el 75% de los encuestados responde tener entre 1 a 20 competidores cercanos, el 9% entre 21 a 40 competidores, el 8% entre 41 a 80 y el 8% más de 81 competidores. Sin duda, esto muestra que la PYME confecciones se desenvuelve en un mercado que dista de presentar síntomas de alta concentración o poder de mercado por unas pocas empresas, más bien esto apunta en la dirección de un mercado atomizado con muchos participantes y con libertad relativa de entrada y salida. Adicionalmente tómesese en cuenta que

más de la mitad de empresas tiene menos de cinco años en el negocio y que cerca al 16% menos de dos años. Estos resultados apoyan la idea de que entre las PYMEs no es extendida la práctica de buscar distanciarse de los competidores como estrategia de ganar mercado y aprovechar los menores costos de transporte para los clientes. Queda entonces abierta la interrogante si las empresas logran algún tipo de aprendizaje de sus competidores cercanos. Una pregunta directa al respecto no apoya esta idea, ya que más del 60% de empresarios considera que no ha logrado aprender absolutamente nada de sus competidores cercanos y sólo un 10% declara haber aprendido mucho de ellos.

Gráfico V-3
Número de Competidores en la Zona

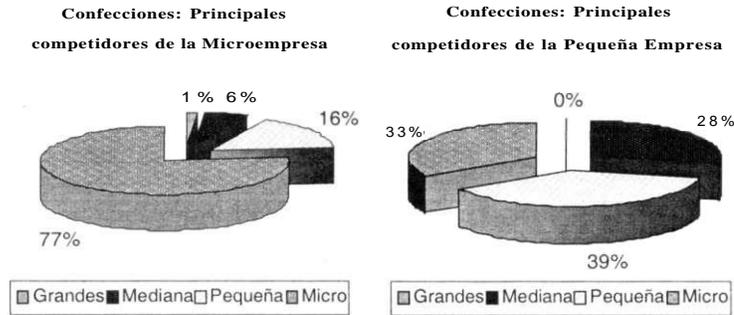


Asimismo, en su mayoría las PYMEs no sólo identifican a sus competidores locales sino también un 60% de ellos declaran conocer a sus principales competidores fuera de la zona donde se ubican. De este último grupo un 10% declara que sus competidores lejanos venden principalmente productos importados.

Al preguntarse a las empresas por el tamaño de sus principales competidores se observa que las microempresas consideran mayoritariamente a otras microempresas como sus principales competidores. Así, en promedio el 77% de los competidores de las microempresas son a su vez otras microempresas, el 16% pequeñas empresas y sólo el 7% serían firmas medianas o grandes. Sin embargo, en el caso de las pequeñas empresas el panorama es algo distinto, ya que éstas consideran que sus competidores son tanto empresas de similar tamaño como las micro y medianas empresas. En este último caso se estima que sólo el 28% de los competidores pertenecen a la mediana empresas y el 72% o son pequeñas o micro empresas. En general, estos resultados parecen decir que las

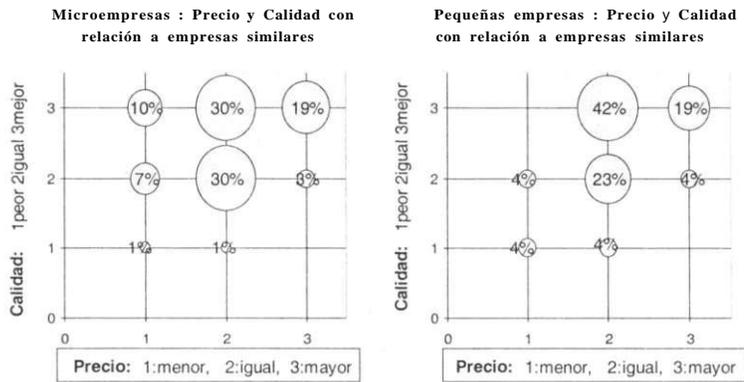
PYMEs compiten en un entorno atomizado y en un segmento constituido básicamente por empresas que son a su vez PYMEs.

Gráfico V-4



Resulta interesante evaluar también cuál es la percepción que tienen las PYMEs respecto a sus precios y calidades con relación a empresas consideradas similares, y con relación a la gran empresa. En el primer caso, la gran mayoría de empresarios estima que ofrece productos de similar o mejor calidad que los de empresas similares a la suya, aunque existe un alto porcentaje de empresas que sesga su respuesta al decir que ofrece similar precio pero con mejor calidad. En cualquier caso lo interesante es constatar que tanto las micro como las pequeñas empresas se perciben a si mismas como empresas que compiten con iguales o mejores precios o calidades que sus pares.

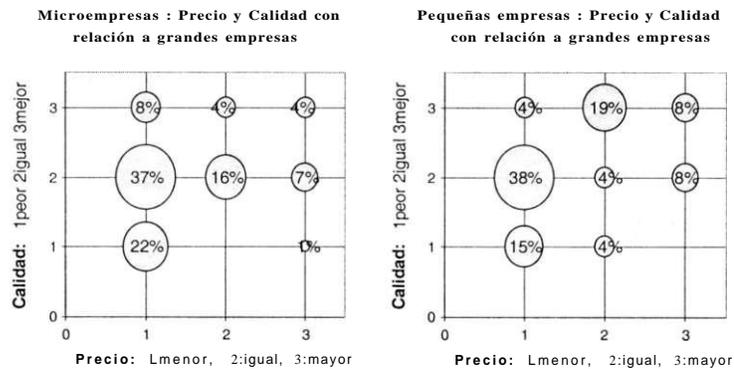
Gráfico V-5



Sin embargo, es interesante notar que esta situación cambia cuando se pregunta por una comparación de la PYME con la gran empresa. En primer

lugar, cerca de un 60% de firmas reconocen ofrecer productos de menor precio que el de las grandes firmas y un 20%) de menor calidad. Existe también un 37% de firmas que estima tener menores precios pero similar calidad, lo cual parece mostrar en buena parte el sesgo propio de una percepción positiva de uno mismo. En general, estos resultados apuntan a mostrar que la PYME tiende a concentrarse relativamente más en un mercado de bien final de menor, o a lo más similar, precio y calidad que el de la gran empresa. '

Gráfico V-6



2.2 Clientes

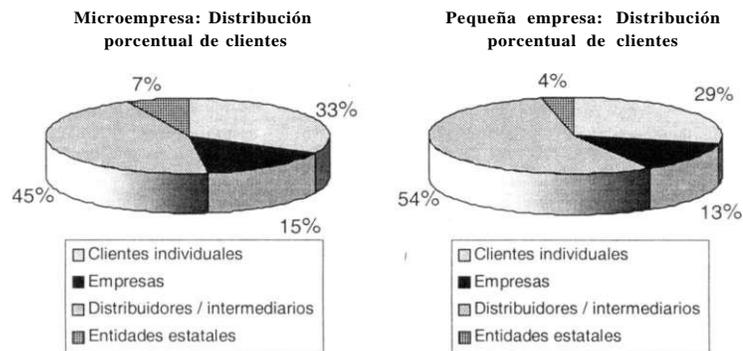
Para entender el tipo de clientes que atienden las PYMEs se toman en cuenta dos dimensiones. La primera se refiere a si los clientes son consumidores finales, empresas privadas, entidades públicas o intermediarios. La segunda dimensión se refiere al estrato en niveles de ingreso de estos clientes; en el caso de consumidores individuales se pueden catalogar como clientes de clase alta, media o baja y en el caso de empresas según su tamaño.

Bajo la primera dimensión se observa que los clientes son principalmente consumidores individuales y comerciantes / distribuidores, siendo que cerca de un 80% de la clientela se ubica en estas categorías. La distribución es bastante similar para la micro como para la pequeña empresa, aunque en esta última parece ser algo más común el uso de intermediarios o distribuidores. Asimismo se estima que las instituciones estatales representan en promedio un 6.7% de los clientes de la PYME. Una mayor diferenciación en la distribución se encuentra al considerar de manera separada a Lima del resto de ciudades. En la capital, donde el tamaño de mercado es bastante más amplio, hay un mayor uso de intermediarios, comerciantes o distribuidores, representando casi el 60% de la

La competencia, los clientes y los proveedores...

clientela, mientras que en provincias este porcentaje sólo es del 30% y más bien la clientela de consumidores individuales asciende a casi el 40%. También se observa que en provincias hay una mayor dependencia del "cliente estado".

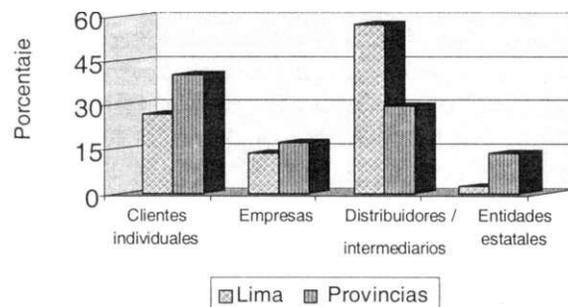
Gráfico V-7



Respecto a la ubicación de los clientes individuales se estima que más del 60% proviene de otros distritos. Esto es consistente con el hecho de que las PYMEs tienden a conglomerarse en diversas zonas geográficas, lo cual genera que los clientes tengan que ir a dichos centros o que las empresas hagan un uso intensivo de los comerciantes y distribuidores para poder llegar a los consumidores finales que se encuentran en zonas más lejanas. Esto es más claro en el caso de Lima, donde hay un mayor uso de intermediarios y las distancias son mayores.

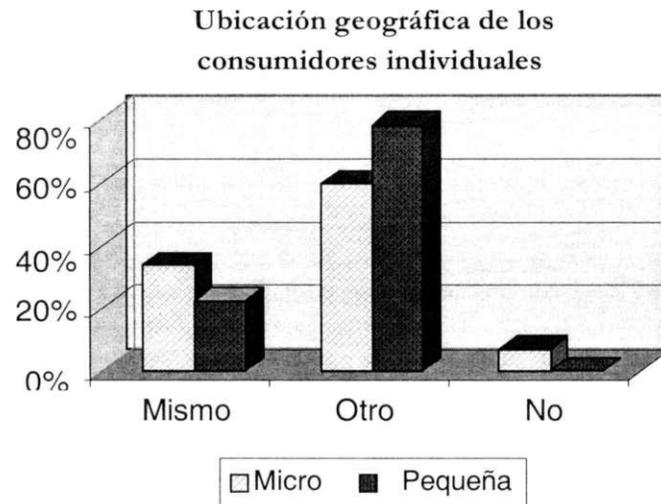
Gráfico V-8

Distribución porcentual de Clientes según Lima o Provincias



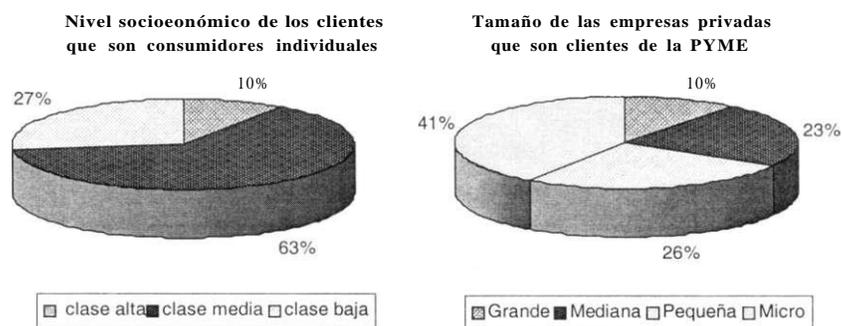
Asimismo, en el caso de las pequeñas empresas se observa una mayor capacidad de atender a clientes de otros distritos, a diferencia de la microempresa en donde hay una mayor dependencia de consumidores individuales de la misma zona.

Gráfico V-9



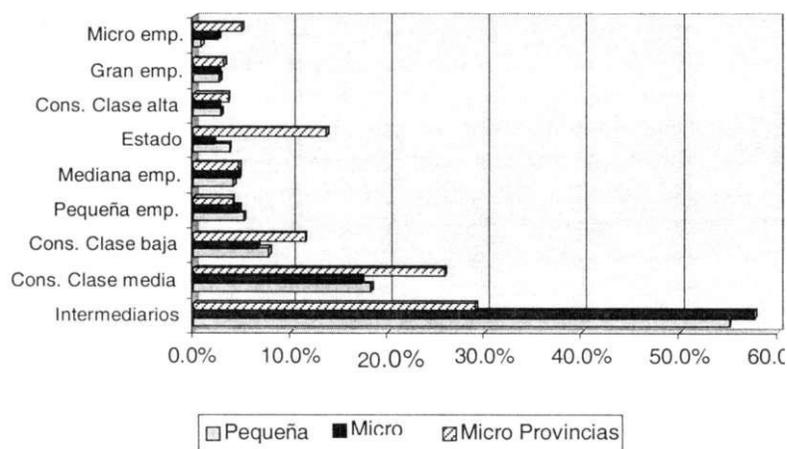
La segunda dimensión de análisis que se plantea es el nivel de ingresos de los clientes. En el caso de los clientes que son consumidores individuales se observa que sólo el 10% de ellos pertenecen a los estratos económicos altos y un 27% corresponde al sector de menores recursos, porcentajes similares ya sea que se trate de la micro o de la pequeña empresa. En el caso de los clientes que son empresas privadas se calcula que, en promedio, el 67% son a su vez micro o pequeñas empresas y sólo el 10% serían grandes empresas. No hay grandes diferencias en este resultado si se considera por separado a las micro empresas de las pequeñas, aunque en estas últimas es ligeramente mayor la proporción de clientes que son empresas medianas. Estos resultados parecen corroborar la percepción común de que las PYMEs tienden a atender a los sectores de ingresos medios o bajos, lo cual es consistente con los menores precios y calidades que en promedio ofrecen cuando se comparan con las grandes empresas. Por otro lado, el que la mayor parte de empresas privadas que son clientes sean a su vez micro y pequeñas empresas muestra que la PYME cuando se articula o atiende las demandas de otras empresas lo hace mayoritariamente al interior del mismo ámbito PYME.

Gráfico V-10



Al tomar en cuenta de manera conjunta las dimensiones tipo de cliente y estrato socioeconómico o tamaño del mismo, se encuentra que el principal mercado de las PYMEs son los intermediarios, comerciantes o distribuidores, seguido por los consumidores de las clases media y baja. En el caso de las microempresas de provincias se encuentra que el Estado también es un importante cliente. Con relación a las empresas privadas de otros sectores es relativamente menor su importancia como clientes y por lo general ellas son también empresas pequeñas o microempresas. En el caso de las microempresas parece ser que atienden mayormente a otras microempresas

Gráfico V-11
Tipo e ingresos de los clientes de la PYME



Un aspecto adicional a explorar respecto a los clientes de la PYME es si la interacción con ellos acarrea algunos beneficios, más allá de las compras mismas. Así, ante la interrogante sobre si los clientes transfieren tecnología, proveen de equipo o maquinaria, otorgan préstamos o pagan por adelantado se observa que sólo en el último caso hay un número considerable de respuestas afirmativas. Así, el 51% de las PYMEs declara que sus clientes suelen pagarle por adelantado, especialmente los intermediarios, comerciantes o distribuidores y en menor medida algunos consumidores individuales y las instituciones estatales. En el caso de la transferencia de conocimientos y tecnología sólo un 10% de empresas declara beneficiarse de esta manera de sus clientes, y los clientes que transfieren éstos serían mayormente los intermediarios y las empresas privadas.

Respecto a la permanencia de la relación con los clientes se estima que en promedio las empresas entrevistadas trabajan hace 3.4 años con su cliente principal. Este número debe entenderse en el contexto de una antigüedad media de las empresas de 5.8 años. La correlación entre la antigüedad de la empresa y los años que lleva con su cliente principal es bastante alta, llegando a 0.81. Esto podría indicar que en alguna medida la PYME subsiste y crece en tanto logra entablar un vínculo duradero con sus clientes principales. Asimismo, el hecho de que esta correlación sea mayor entre las empresas relativamente más grandes (0.94) puede ser evidencia de esta hipótesis.

Tabla V-4
Años de relación con el cliente principal y años en el negocio PYME - Confecciones

Empresa	Número de empresas	Años con el cliente principal	Años en el negocio	Correlación
Micro (2 a 5 trabaj.)	127	2.5	5.0	0.65
Micro (6 a 10 trabaj.)	43	5.8	8.3	0.93
Pequeña (11 a 40 trabaj.)	14	4.5	5.5	0.94
Total	184	3.4	5.8	0.81

Un aspecto final a tratar sobre la relación de la PYME con sus clientes es del crédito que se otorga. Se estima que en promedio sólo el 30% de empresas ha otorgado algún tipo de crédito a sus clientes durante los últimos 3 meses, no encontrándose que esto esté asociado al tamaño de la empresa. Tampoco hay evidencia que el crédito sea más frecuente en empresas que atienden a clientes de zonas cercanas. Se encuentra más bien que el otorgamiento de crédito está algo asociado a que la empresa trabaje intensivamente con intermediarios así

como a los años de relación que se tenga con el cliente principal (ver Anexo 5-5). Asimismo, en general el plazo del crédito es bastante corto (en promedio se estima que es de 5 semanas), mayoritariamente se realizan en soles y los montos son del orden de los S/. 6,000.

2.3 Proveedores

Los principales insumos de las pequeñas y microempresas del sector confecciones son básicamente las telas, los hilos y los avíos (botones, cierres, remaches, etc.). Como es de esperarse, en estas PYMEs no existe integración vertical hacia atrás, dada su reducida escala. En el caso de las grandes empresas del sector textil-confecciones si se da esta integración, encontrándose empresas que fabrican desde el hilo hasta la prenda de vestir. Por tanto, la PYME debe proveerse en el mercado de los insumos necesarios para su operación. La muestra entrevistada de empresas indica que mayoritariamente las PYMEs se abastecen de mayoristas, distribuidores o empresas comercializadoras y algunas microempresas lo hacen de ambulantes. Son casi inexistentes las empresas que se abastecen directamente de fabricantes nacionales y/o realizan importaciones directas de sus insumos. En términos de la procedencia de los insumos utilizados se estima que sólo entre el 20% y 30% de ellos es importado, ya sea en telas, hilos o avíos.

Tabla V-5
Tipo de proveedores y ubicación

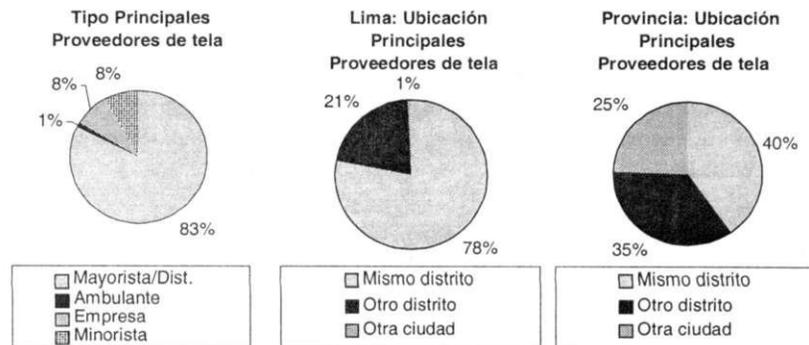
	Mayoristas o importadores	Ambulantes	Empresas privadas
% de empresas que tienen proveedores del tipo...	79.8	12.7	55.6
Cuántos son esos proveedores	4.1	5.0	3.4
Qué % se ubica en la misma ciudad	90.3	95.2	92.1

Gráfico V-12
Procedencia de los insumos utilizados por la PYME



Para entender el tipo de relación que entabla la PYME con sus proveedores se analiza la cercanía que existe entre ellos y la dependencia que se pueda tener respecto a unos pocos proveedores. Así, un primer punto es indagar si las PYMEs sólo pueden acceder a pocos proveedores, lo que les daría un importante poder de negociación a éstos últimos. Para ello se pregunta por el número de proveedores con los cuales trabajan las empresas encontrándose que en promedio compran simultáneamente insumos de cuatro distintos mayoristas o distribuidores, cinco ambulantes, o tres empresas privadas, según sea el caso. Esto parece indicar que las PYMEs disponen de una variedad suficiente de proveedores que reduciría el poder de negociación de éstos últimos, conformando un mercado de insumos donde se dan libres interacciones entre oferta y demanda. Además, se observa que la mayor parte de los proveedores se localizan principalmente en la misma ciudad de la empresa e incluso en el mismo distrito. Así, las aglomeraciones de productores y proveedores permitirían reducir costes de transacción. Caso distinto es el de las empresas ubicadas en provincias, se estima que el 25% de los proveedores de telas provienen de otras ciudades; presumiblemente de Lima en su mayoría. Esto último muestra que algunos empresarios buscan insumos fuera de su ciudad probablemente para acceder a una mayor variedad de precios y calidades.

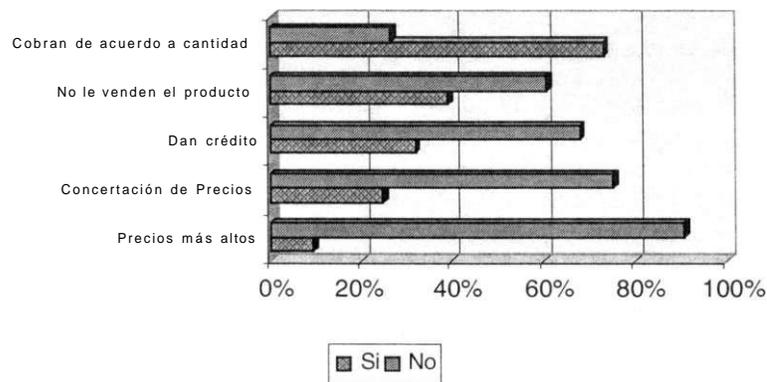
Gráfico V-13



Así, a pesar de que la mayoría de proveedores están localizados en la misma ciudad y distrito no existen señales de un fuerte poder de negociación por parte de éstos. Lo que podría deberse a la existencia de una competencia dentro del área geográfica donde es difícil que ocurra una concertación de precios efectiva. Esto es concordante con la percepción mayoritaria de los propios empresarios de que no existe concertación de precios por parte de sus proveedores ni que sean discriminados con precios más altos. Lo que si existe son diferencias en precios según los volúmenes que se compran, lo cual es razonable por los menores costos de transacción que se logran con mayores volúmenes negociados.

Gráfico V-14

Estrategias de negociación del proveedor



Un aspecto que parece estar relacionado al tamaño de la empresa es el tamaño del proveedor. Existe evidencia a favor de la hipótesis de que empresas más grandes tienden a su vez a relacionarse con proveedores más grandes. Esto respondería al hecho de que en la medida que la empresa es más grande necesita realizar compras mayores de insumos que no pueden ser provistas por minoristas, ambulantes o distribuidores pequeños. Como se vio anteriormente, el hecho de que los proveedores cobren de acuerdo a la cantidad comprada es consistente con la idea de que proveedores más grandes busquen especializarse en atender pedidos de empresas mayores para aprovechar economías de escala en la comercialización.

Respecto a la duración de la relación que establecen las empresas con sus proveedores se observa que está sería relativamente estable. Se estima que mientras la antigüedad promedio de las PYMEs entrevistadas es de seis años el número de años promedio que mantiene relaciones comerciales con su principal proveedor

es de tres años aproximadamente. Llama la atención que la correlación entre la antigüedad de la empresa y los años de relación con el cliente principal (que al nivel global es de 0.7) sea menor en las microempresas con menos de 5 trabajadores en comparación a empresas algo más grandes. Esto abre la hipótesis de que lograr entablar relaciones duraderas con los proveedores puede redundar en el crecimiento y desempeño de las PYMEs.

Gráfico V-15

Tamaño del proveedor principal de tela

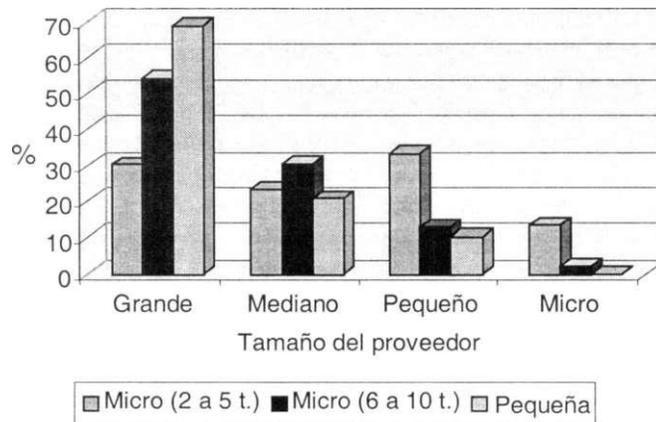


Tabla V-6

Años de relación con el proveedor principal de tela y años en el negocio

Empresa	Número de empresas	Años con el proveed. principal	Años en el negocio	Correlación
Micro (2 a 5 trabaj.)	165	2.7	5.5	0.54
Micro (6 a 10 trabaj.)	51	4.4	8.2	0.82
Pequeña (11 a 40 trabaj.)	25	3.2	6.4	0.65
Total	241	3.1	6.1	0.69

Otra dimensión de la relación empresa-proveedor es el del otorgamiento de crédito por parte de este último. A partir de la información disponible se calcula que sólo el 22% de empresas recibieron crédito de su proveedor principal en los tres meses anteriores al momento de la encuesta, el monto promedio de tales créditos bordea los S/. 7,600 con un plazo medio de un mes aproximadamente. ¿Quiénes acceden a este tipo de crédito? : Existe evidencia

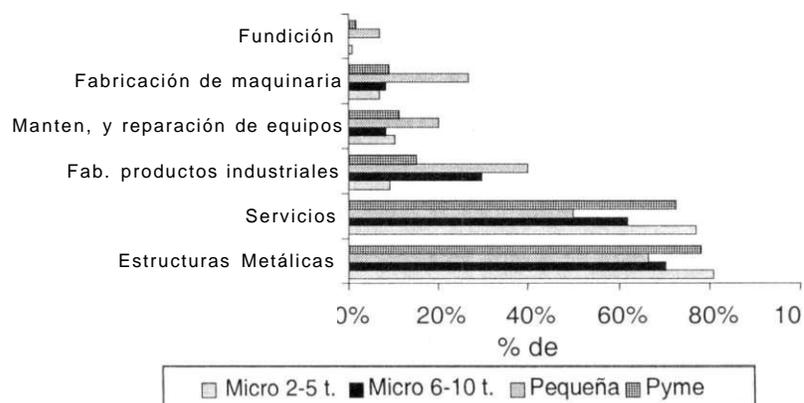
de que serían las empresas más grandes (no necesariamente las de mayores utilidades), ya sea que esto se mida por número de trabajadores o nivel de ingresos; y contrariamente a lo que pueda pensarse el acceso a este crédito no está asociado a los años de relación que se tenga con el proveedor (ver Anexo 5-5). Igualmente los plazos y el monto de los créditos son mayores entre empresas relativamente más grandes.

3. Entorno de competencia de la PYME del sector metalmecánica

Típicamente el sector metalmecánica se caracteriza por su articulación con otras industrias y actividades económicas en general, pues es el encargado de proveer de una buena parte de la maquinaria y equipo necesario para la actividad productiva y de prestar los servicios para el mantenimiento del mismo. Sin embargo, en el caso de las empresas de menor escala o PYMES de metalmecánica, existe una limitada participación en la fabricación de maquinarias y equipos para la industria, más allá de que el Perú destina una buena parte de sus divisas a la importación de bienes de capital. Más bien, la articulación con el sector empresarial se da a través de la prestación de servicios, como por ejemplo tornería, soldadura, fresado, etc. y servicios de mantenimiento y reparación de equipos. Asimismo, un porcentaje menor de empresas se encarga de fabricar productos industriales (por ejemplo: tuercas, pernos, etc.), los cuales muchas veces sirven de insumos para la industria. También una buena parte de la PYME metalmecánica se dedica a la fabricación de estructuras metálicas (por ejemplo: muebles, rejas, puertas, estantería, etc.), las cuales pueden destinarse a los consumidores finales o a empresas de diversos rubros.

Gráfico V-16

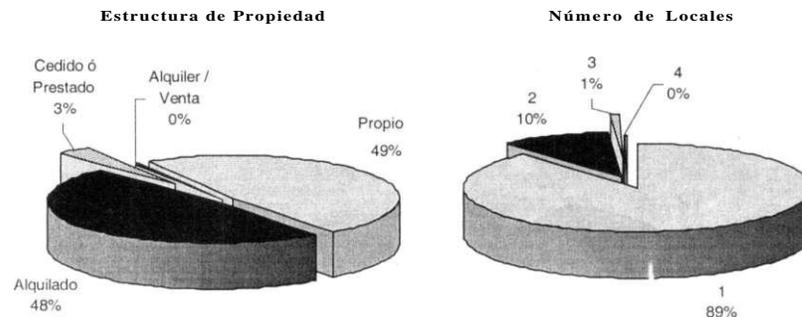
Actividades de la PYME Metalmecánica



Así, se puede dividir las actividades de la PYME metalmecánica en seis categorías: estructuras metálicas, servicios, fabricación de productos industriales, mantenimiento y reparación de equipos, fabricación de maquinaria y fundición. La mayor parte de empresas, tanto micro como pequeñas, se dedican a más de una actividad (73.5%), donde destacan la elaboración de estructuras metálicas (78%) y la prestación de servicios (72%). Sin embargo, se puede distinguir algunas diferencias en el tipo de actividades que realizan las empresas según su tamaño. En el caso de los talleres muy pequeños, con 5 o menos trabajadores, el 80% de ellos se concentra en la fabricación de estructuras metálicas y en brindar servicios diversos. Sin embargo, en la medida que se consideran empresas o talleres algo más grandes el tipo de actividades es algo más diversificado y comienzan a cobrar importancia las empresas dedicadas a la fabricación de productos industriales y maquinaria. Así, entre las pequeñas empresas (con más de 10 trabajadores pero menos de 40) casi un 40% de ellas se dedica a la elaboración de productos industrializados y un 27% fabrica algún tipo de maquinaria

En términos de productos propiamente dichos, se encuentra que la PYME metalmecánica se caracteriza por ofrecer a la economía una gran variedad de ellos, entre ellos puertas, auto partes, muebles, etc.

Gráfico V-17

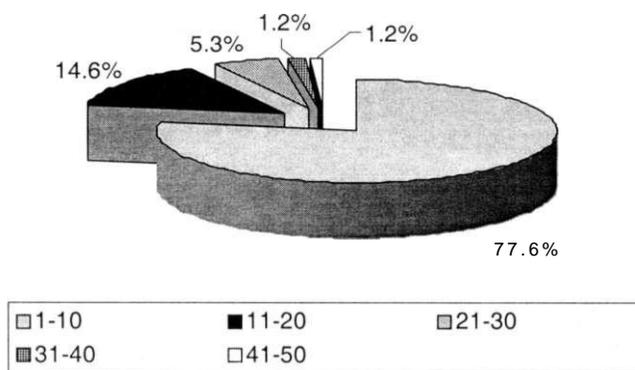


Con relación al número de locales en los cuales operan estas empresas se estima que casi el 90% de ellas lo hacen en establecimiento único y unas pocas empresas lo hacen en 3 locales, no encontrándose ninguna que lo haga en 4 o más. La estructura de propiedad de los locales en los que operan se distribuye principalmente entre establecimientos propios y alquilados, siendo que el 48% opera en locales alquilados y un 49% posee local propio; los menos declaran utilizar un local prestado o cedido. Esta situación es similar a la señalada para el caso de las PYMEs confecciones, ya que el operar en locales alquilados puede acarrear ventajas pero, a su vez, ser una fuente de inestabilidad.

3.1 La competencia

La percepción común de que los talleres y pequeñas empresas del rubro metalmecánica se concentran en algunas zonas de las ciudades y de que existe una gran diversidad de empresas que compiten entre sí se comprueba a partir de los datos disponibles. Así, de un total de 287 empresas entrevistadas, sólo 38 de ellas (13.25%) declara que no existe otra empresa o persona que realice "lo mismo" que ella en la zona donde se encuentra. Del grupo restante, o sea las que tienen competidor o competidores cercanos, el 77% responde tener entre 1 a 10, el 15% entre 11 a 20, y el 8% restante más de 20 competidores. A pesar de notarse una menor concentración de empresas que en el caso del sector confecciones, aún ésta parece bastante alta y no hay síntomas de un mercado altamente concentrado o con gran poder en unas pocas empresas. Eventualmente, por la diversidad de productos y servicios que brinda este sector sería posible encontrar empresas muy especializadas en algún tipo de actividad, lo que les brindaría un cierto poder monopólico en el mercado. Sin embargo, para quienes tienen un conocimiento empírico del sector PYME metalmecánica, este no parece ser el caso (ni siquiera al nivel de pequeñas fundiciones se daría esto) y por el contrario, es posible caracterizar la actividad como un mercado atomizado donde existe libertad de entrada y salida. La idea de una amplia libertad de entrada es corroborada por la existencia de un 25% de empresas (73) con 3 o menos años dedicándose a su actividad actual, esto en un contexto donde la antigüedad promedio de las empresas es de 9.2 años.

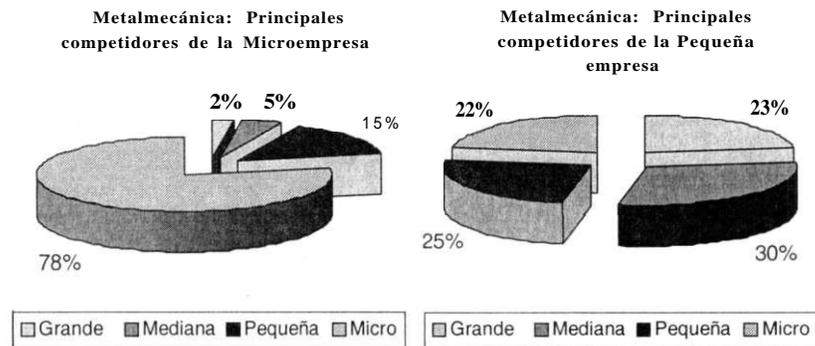
Gráfico V-18
Número de Competidores en la Zona



Dada la aparente cercanía geográfica entre las PYMEs de metalmecánica es posible preguntarse por la existencia de economías externas, ligadas a la difusión de conocimientos u otro tipo de aprendizaje por el hecho de una ubicación cercana entre firmas. Al preguntarse a las empresas si han aprendido algo sobre

el manejo de su propio negocio gracias a la presencia de uno o más competidores cercanos se encuentra que 71 % declara no haber aprendido nada, el 20% aprendió poco y sólo el 8% dice haber aprendido mucho. Si comparamos a las empresas con menos de 10 competidores cercanos versus las que tienen 10 o más, lo que se encuentra es que en las primeras el 27% dice aprender poco o mucho y en las segundas este porcentaje se eleva ligeramente a 31%. En general, no parece ser que exista una gran difusión de conocimientos entre empresas, aunque no se descarta que las aglomeraciones geográficas ayuden a que ella se dé⁷⁹. Con relación a los competidores lejanos el 59% de empresas manifiesta estar al tanto de quienes son, señalando además que un 7% vende productos importados.

Gráfico V-19

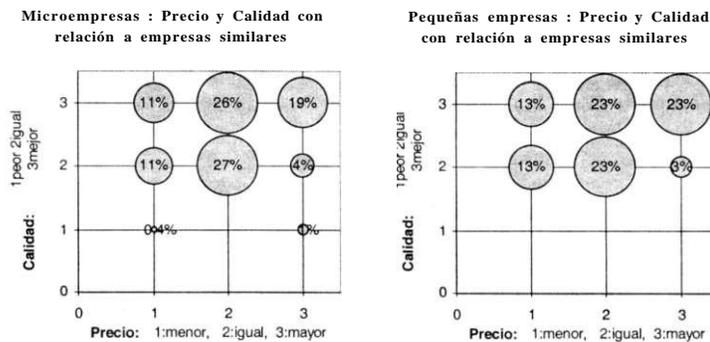


Al preguntarse a las empresas por el tamaño de sus principales competidores, se comprueba que las microempresas consideran mayoritariamente a otras microempresas como sus principales competidores. Así, en promedio, el 78% de los competidores de las microempresas son a su vez otras microempresas, el 15% pequeñas empresas y sólo el 7% serían firmas medianas o grandes. Este resultado es muy similar a lo encontrado para el sector confecciones. Sin embargo, en el caso de las pequeñas empresas ya no es cierto que se compita casi exclusivamente con PYMEs. Es interesante notar que un 53% de empresas consideren como su principal competidor a empresas calificadas como medianas o grandes. Puede decirse que las microempresas de metalmecánica, dedicadas mayoritariamente a brindar servicios y a la fabricación de estructuras metálicas constituyen un mercado propio en el que compiten entre ellas. En el caso de las empresas pequeñas, en las que se fabrican productos industrializados y algún tipo de maquinaria, se configura un mercado algo más integrado en el que participan tanto la gran, mediana y pequeña empresa.

⁷⁹ Tema que será abordado en un capítulo posterior.

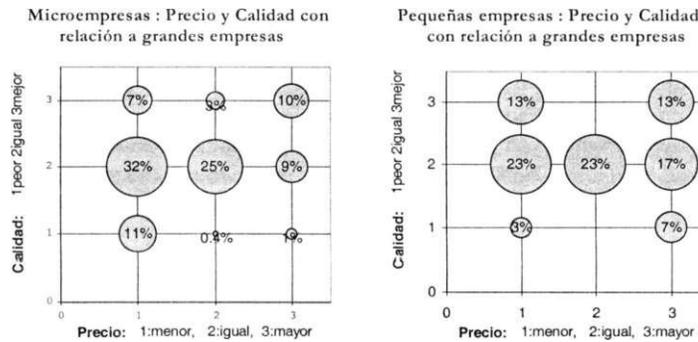
Al evaluar la calidad y el precio de las empresas PYMEs se constata que en general éstas compiten ya sea con menor precio o calidad (o ambas) con relación a empresas más grandes y de manera más horizontal con otras empresas consideradas a su vez PYMEs. Así, cuando se propone a las empresas encuestadas que se comparen con empresas competidoras de similar tamaño, se observa una mayor tendencia a responder que logran productos o servicios de similar o mayor calidad y con precios similares o mayores; resultados que parecen incorporan una auto-percepción positiva de la propia empresa.

Gráfico V-20



Sin embargo, cuando se propone a las empresas compararse con competidores grandes es mucho menor el porcentaje que declara lograr una mejor calidad y más bien aumenta el número de ellas que dice ofrecer un menor precio. Estos resultados apuntan a señalar que la PYME tiende a ofrecer productos o servicios de menor calidad y precio o, a lo más, similares a los de las empresas de mayor escala. Resultado que se encuentra incluso con mayor claridad en el caso del sector confecciones.

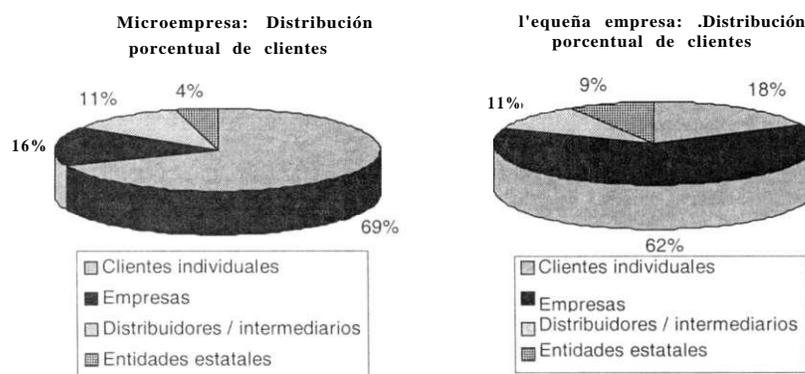
Gráfico V-21



3.2 Clientes

¿A qué tipo de clientes atiende la PYME metalmeccánica?. En principio se consideran cuatro grandes grupos potenciales de clientes: consumidores individuales, empresas, privadas, entidades estatales, y distribuidores mayoristas. Como se muestra en el siguiente gráfico, para lograr una caracterización del mercado de venta de las PYMEs debe distinguirse a las microempresas de las pequeñas. Así, en las primeras el 70% de la clientela está constituido por consumidores individuales, mientras que en las segundas los clientes son básicamente empresas privadas. Esta distinción se explica en parte por el tipo de actividades en las cuales se concentran estos dos estratos de empresas, tal como se vio anteriormente.

Gráfico V-22

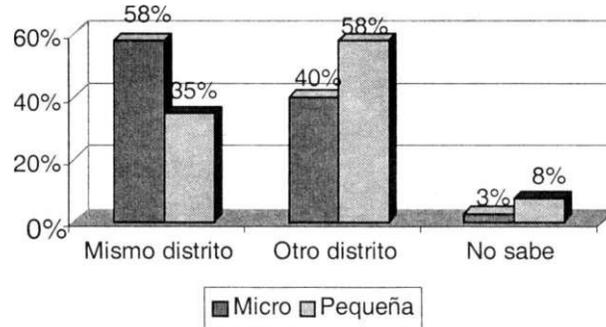


Comparativamente, a diferencia de lo que sucede en el sector confecciones, y debido a la naturaleza de la actividad metalmeccánica, es relativamente menor la participación de intermediarios o mayoristas en este mercado; éstos sólo participarían en la comercialización de algunos productos industrializados y algún tipo de estructuras metálicas de producción homogénea y masiva (con lo cual caerían casi en la definición de productos industrializados); tampoco el Estado constituye un gran demandante de la PYME, alcanzando en el caso de las pequeñas empresas a conformar aproximadamente el 9% de la clientela y para la microempresa apenas si representa el 4%. Al diferenciar entre Lima y provincias se comprueba, como era de esperarse, que en la capital hay una mayor proporción de empresas privadas que son clientes y a su vez destaca que el Estado tiene una mayor presencia relativa en el interior del país; así en provincias representa el 6% de la clientela en tanto que en Lima sólo el 3%.

Una caracterización de los clientes individuales señala que el 56% de ellos se ubica en el mismo distrito de la empresa, lo cual puede parecer bastante alto

debido al tipo de productos y/o servicios que ofrece el sector metalmecánica. Sin embargo, esto lleva a pensar que la PYME metalmecánica enfrenta restricciones en su tecnología de comercialización que le impiden expandir su radio de acción más allá de la zona en la que se desarrolla. Esto es más claro en el caso de las microempresas, donde el 58% de la clientela es puramente local, en tanto que la pequeña empresa tiene una mayor capacidad para vender fuera de su localidad y atender a clientes de diversas zonas (la clientela cercana baja a un 40% y más bien un 58% pertenece a otro distrito); en general, la alta dependencia de clientes cercanos se puede deber a dos factores: a) la capacidad de obtener clientes esta limitada a un área pequeña debido al tamaño de la empresa, los costos de publicidad y la competencia; b) los consumidores acceden a empresas cercanas debido a los costos de transporte y/o la homogeneidad del producto / servicio.

Gráfico V-23
Ubicación geográfica de los consumidores individuales

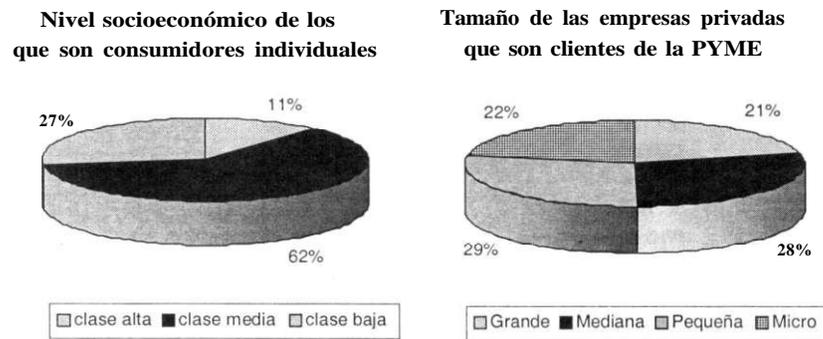


Con relación al nivel de ingresos de los consumidores individuales, que son clientes de la PYME metalmecánica, los propios empresarios estiman que la gran mayoría de ellos pertenecen a las clases bajas y medias (89%). Más allá de que pueden existir problemas en la definición o interpretación de lo que constituye clase baja, media o alta, es posible distinguir que entre las empresas más pequeñas es mayor el porcentaje de clientela de bajos ingresos e inversamente, las empresas algo más grandes acceden en mayor proporción a clientes de alto ingresos. Así, las empresas o talleres con 5 o menos trabajadores reconocen sólo un 9% de clientes de altos ingresos, en tanto que las empresas pequeñas, con más de 10 trabajadores, estiman que este porcentaje es de 36%.

Como ya se vio, otro importante cliente en el rubro metalmecánica es el sector empresarial de la economía, especialmente las empresas no consideradas como microempresas. Al preguntarse por el tamaño de las empresas que atienden

las PYMES metalmecánica es interesante notar que casi hay una división en partes iguales: 25% microempresas, 25% pequeñas empresas, 25% medianas empresas y 25% gran empresa. Sin embargo, nuevamente, si sólo se considera a las empresas con más de 10 trabajadores se observa que éstas tienen una mayor vinculación con empresas medianas y grandes, el 74% de su clientela empresarial pertenece a estos estratos.

Gráfico V-24



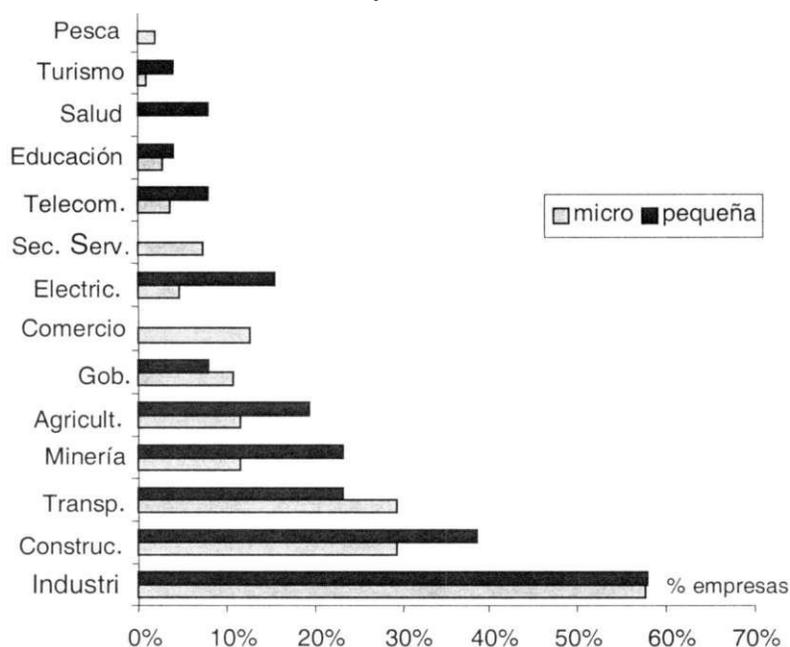
En suma, lo que se tiene es un gran grupo de micro-talleres que se concentran mayormente en la fabricación de estructuras metálicas, destinados a consumidores de clases bajas y medias, y a brindar diversos servicios a micro y pequeñas empresas de otros sectores económicos. En el caso de las pequeñas empresas de metalmecánica, con más de 10 trabajadores, existe un mayor alcance hacia clientes de clases medias y altas y una articulación con el sector empresarial considerado mediano y grande.

¿Cuáles son los otros sectores económicos con los que se vincula la PYME metalmecánica? A partir de la información sobre principales clientes, proporcionada por las empresas encuestadas, se intenta responder a esta pregunta. Así se estima, que más del 55%) de PYMEs atienden a empresas del sector industrial, que entre el 30 y 40% atienden al sector construcción, algo menos del 30% al sector transporte, etc. El siguiente gráfico muestra en mayor detalle cuáles son los otros sectores de economía con los cuales se articula la PYME metalmecánica. En esta distribución es interesante notar ciertas diferencias según el tamaño de las empresas. Las empresas de metalmecánica con más de 10 trabajadores logran articularse en mayor proporción con sectores como: construcción, minería, electricidad, agricultura. En cambio, los talleres más pequeños incursionan, con cierta importancia, en los sectores transporte y comercio. Además, debe tenerse en cuenta que la naturaleza misma del sector

metalmecánica permite a las empresas no sólo concentrarse en un único sector sino, por el contrario, la mayoría logra atender las necesidades de diversas actividades económicas.

Gráfico V-25

Actividad de las empresas privadas que son clientes de la Pyme metalmecánica



Para evaluar cómo se relaciona la PYME con clientes de la gran y mediana empresa se cuenta con alguna información al respecto. Se estima que sólo una tercera parte de las PYMEs, que entablan relaciones con empresas medianas o grandes, perciben que éstas últimas se ponen de acuerdo sobre los precios a pagar y un porcentaje similar considera que le ofrecen precios más bajos que a otras empresas. De otro lado, alrededor del 60% de empresas dice que las empresas de mayor tamaño pagan de acuerdo a las cantidades entregadas de producto y, otro porcentaje, algo menor, revela que le exigen vender a plazos. Estas cifras revelan cierto poder de negociación por parte de las empresas más grandes en su relación con la PYME metalmecánica como proveedora de insumos o servicios, pero no en proporciones que lleven a pensar en estructuras monopónicas en el mercado.

¿La PYME obtiene algunos beneficios distintos de las ventas, de su relación con los clientes? No existen indicios de que estos beneficios sean grandes. Son relativamente pocas las empresas que declaran haber recibido transferencia de conocimientos, tecnología o maquinaria y equipo de sus clientes. Sin embargo, resulta interesante comprobar que en el caso de las PYMEs que venden a empresas medianas o grandes, el 39% dice haber recibido tecnología o conocimientos de sus clientes. De igual forma, para casi un 60% de empresas de metalmecánica, la clientela les sirve como fuente de financiamiento de muy corto plazo; ya que reciben pagos por adelantado.

¿Cuán duradera es la relación empresa-cliente? En promedio se estima que en la muestra encuestada las empresas llevan 4.3 años con su cliente principal, en tanto que la antigüedad promedio es de 9.3 años. Al igual que en el caso de confecciones, llama la atención que la correlación entre la antigüedad de las empresas y los años de relación con el cliente principal sea alta entre las empresas algo más grandes, pero no así en las microempresas. Esto sugiere la idea de que quienes logran graduarse o crecen son los que a su vez logran una relación estable con sus clientes.

Tabla V-7
Años de relación con el cliente principal y años en el negocio

Empresa	Número de empresas	Años con el cliente principal	Años en el negocio	Correlación
Micro (2 a 5 trabaj.)	107	3.5	7.7	0.39
Micro (6 a 10 trabaj.)	27	5.3	13.4	0.28
Pequeña (11 a 40 trabaj.)	27	6.2	11.9	0.74
Total	161	4.3	9.3	0.49

Un aspecto final a tratar sobre la relación de la PYME con sus clientes es sobre la capacidad de otorgar crédito. En general se estima que son pocas las empresas que pueden vender al crédito; sólo el 24% lo hizo en el último mes anterior a la encuesta. En esos casos el plazo es bastante corto, 2.42 meses, y el monto promedio asciende a S/.15,206, normalmente otorgados en soles. Así, difícilmente las microempresas logran vender al crédito y serían más bien las empresas algo más grandes las que pueden brindar este servicio. En suma, la PYME metalmecánica más que otorgar financiamiento a sus clientes lo recibe de parte de ellos.

3.3 Proveedores

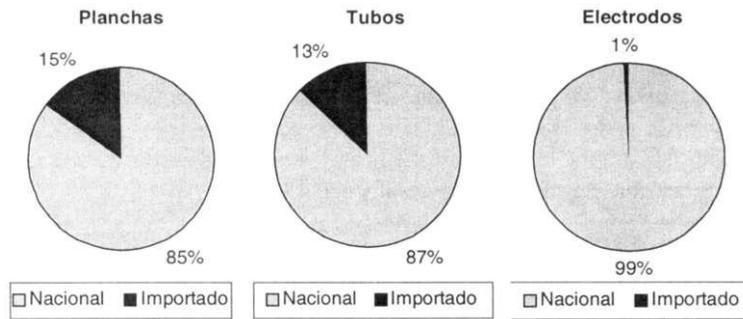
Los principales insumos de las PYMEs de metalmecánica son las planchas y tubos de metal entre muchos otros, como son: electrodos, pintura, ángulos, varillas, perfiles, etc. De esta forma, la industria siderúrgica proporciona a las empresas que se dedican a la transformación de metal los insumos básicos, es decir las planchas que también se conocen como productos planos, y los tubos y perfiles también llamados productos largos. En el caso peruano, tanto las empresas Aceros Arequipa como Sider-Perú constituyen los principales productores nacionales de estos insumos y pertenecen al eslabón anterior en la cadena productiva de la industria metalmecánica. Asimismo, dada la libre importación, existen diversos importadores de insumos metálicos.

La gran mayoría de las PYMEs de este sector adquieren sus principales insumos a través de distribuidores o empresas mayoristas y en menor proporción directamente del fabricante. Por ejemplo, en el caso de la empresa Aceros Arequipa existe una red de distribuidores al nivel nacional encargados de que sus productos lleguen finalmente a los talleres y pequeñas empresas de metalmecánica, aunque por el momento no se cuenta con una política de mercadeo dirigida de manera especial hacia las PYMEs¹⁰. También existe un mercado más informal de insumos conformado por ambulantes, en el cual también se abastece un porcentaje menor de éstas. A partir de los datos disponibles se estima que más del 85% de los principales insumos de la PYME son de procedencia nacional.

Tabla V-8
Tipo de proveedores y ubicación

	Mayoristas o importadores	Ambulantes	Empresas privadas
% de empresas que tienen proveedores del tipo...	82.87	19.23	54.20
Cuántos son esos proveedores	3.1	4.3	3.2
Qué % se ubica en la misma ciudad	95.32	99.09	97.01

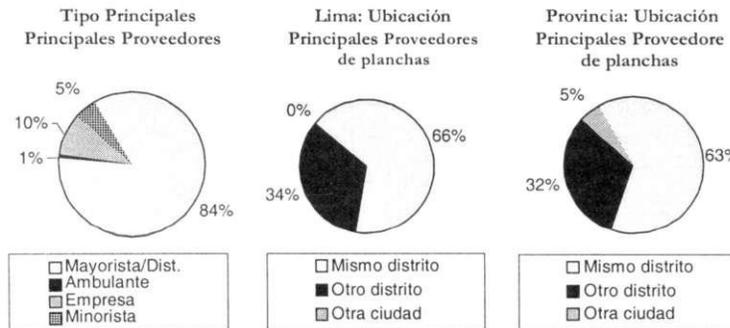
¹⁰ Entrevista realizada con el Sr. Mario Mimadla, Gerente de Mercadeo de la empresa Aceros Arequipa.



Al indagarse por el número de proveedores con el cual trabaja la PYME se estima que la gran mayoría lo hace con 3 o 4 proveedores, lo cual mostraría que en general las PYMEs disponen de una variedad amplia de proveedores y distribuidores, los que eventualmente conformarían un mercado de insumos donde se dan libres interacciones entre oferta y demanda. Así, aunque sólo hay dos grandes productores nacionales de acero en el país, no existen evidencias de comportamientos dominantes por parte de ellos, lo que se explicaría en parte por la gran oferta de insumos importados disponibles.

De otro lado, se constata que la mayor parte de los proveedores se localizan principalmente en la misma ciudad de la empresa e incluso en el mismo distrito. Aproximadamente dos de cada tres empresas declara que su principal proveedor de planchas de metal se ubica en su mismo distrito. Esto es concordante con la configuración de conglomerados geográficos en los cuales confluyen talleres de metalmecánica, proveedores y clientes, en este último caso mayormente empresas de actividades afines. En Lima son conocidos conglomerados de metalmecánica de los distritos de La Victoria y Los Olivos.

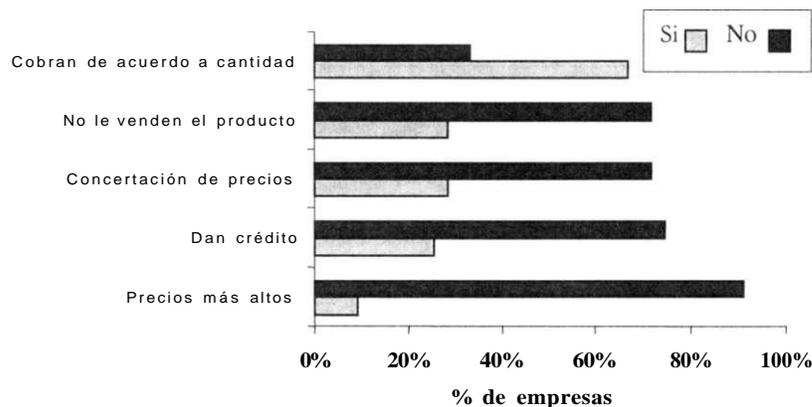
Gráfico V-27



En suma, las referencias sobre el número y la ubicación de los proveedores de la PYME metalmecánica no hacen presumir de la existencia de un mercado de insumos en el que predominen unas pocas empresas con comportamientos monopolícos o de abuso frente a las PYMEs. Esto coincide plenamente con la percepción de los propios empresarios respecto a que entre los proveedores no existe concertación de precios ni que a la PYME le ofrezcan precios más altos con relación a otras empresas. Lo que existe son diferencias en precios por volúmenes de compra, lo cual se sustenta en los menores costos de transacción que se logran con mayores volúmenes negociados.

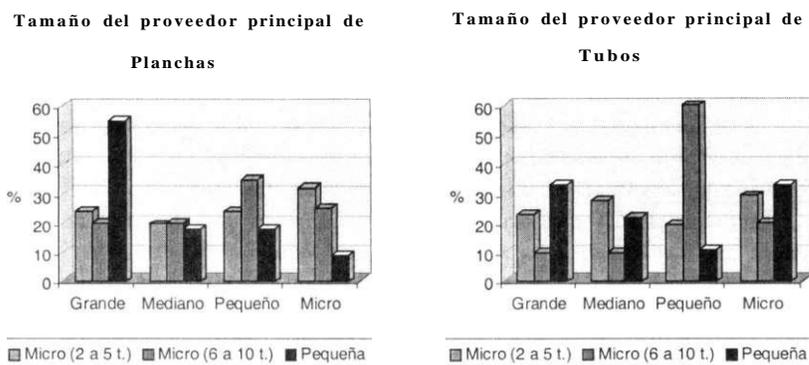
Gráfico V-28

Estrategias de negociación del proveedor



Al relacionar el tamaño del proveedor con el tamaño de la empresa que compra insumos existe cierta evidencia de que empresas más grandes tienden a utilizar proveedores a su vez algo más grandes, aunque la evidencia no es del todo clara. Así, por ejemplo, en el caso de los proveedores de planchas se observa que poco más del 30% de las empresas con 5 o menos trabajadores declara que sus proveedores son microempresas, en cambio entre las empresas con más de 10 trabajadores este porcentaje no alcanza al 10%. Inversamente, ¿qué porcentaje de empresas declara tener proveedores considerados grandes? Entre los talleres más pequeños sólo el 20% mientras que entre las empresas algo más grandes más del 50%. Sin embargo, en el caso de los proveedores de tubos o perfiles estas diferencias dejan de ser tan claras.

Gráfico V-29



Respecto de la duración de la relación que establecen las empresas con sus proveedores se comprueba que en general ésta sería alta. Se estima que mientras la antigüedad promedio de las PYMEs entrevistadas es de 9.2 años, el número de años promedio que mantiene relaciones comerciales con su principal proveedor es 5.2 años. Sin duda, esto explica una alta correlación entre los años en el negocio y los años de relación con el proveedor principal (0.6), aunque esta correlación no es particularmente distinta (algo menor) en las pequeñas empresas en comparación a las microempresas. A diferencia de lo encontrado en el caso de confecciones, aquí hay un menor sustento a la hipótesis de que una fuente de crecimiento de las empresas estaría asociada al logro de relaciones más duraderas con los proveedores.

Tabla V-9

Años de relación con el proveedor principal de tela y años en el negocio

Empresa	Número de empresas	Años con el cliente principal	Años en el negocio	Correlación
Micro (2 a 5 trabaj.)	215	4.9	8.4	0.60
Micro (6 a 10 trabaj.)	37	5.9	11.8	0.57
Pequeña (11 a 40 trabaj.)	30	6.0	11.6	0.52
Total	282	5.2	9.2	0.58

Finalmente, al indagar por el acceso a crédito de proveedores se encuentra que sólo el 10.5% de empresas recibió este tipo de financiamiento de su principal proveedor en los tres meses anteriores al momento de la encuesta. El monto promedio de tales créditos bordea los S/. 8,055 a un plazo medio de un tres semanas y media aproximadamente. ¿Quiénes acceden a este tipo de crédito? Un análisis de correlaciones simples indicaría que son las empresas más grandes las que tienen la

La competencia, los clientes y los proveedores...

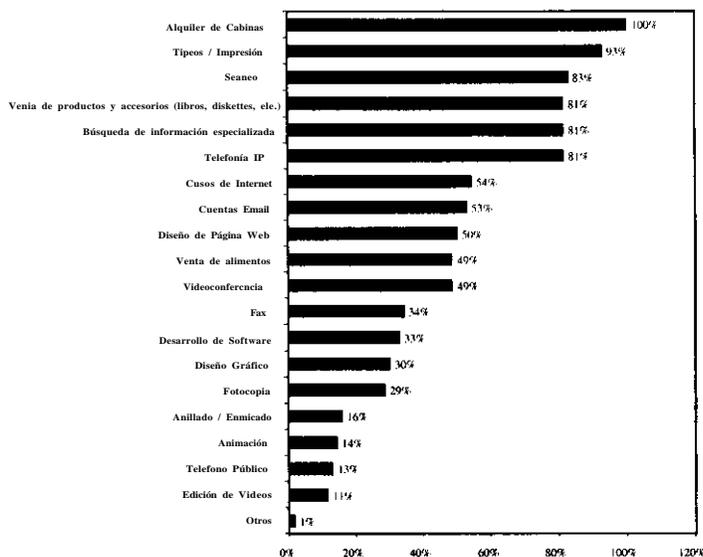
preferencia para acceder a estos fondos (ver Anexo 5-5). Asimismo, el plazo del crédito también estaría relacionado con el tamaño de la empresa, no así el monto.

4. Entorno de competencia de las Cabinas Públicas Internet⁸¹

La gran mayoría de Cabinas Públicas de Internet diversifican sus actividades; se puede decir que se trata de empresas con múltiples servicios. De los 20 principales servicios que se ofrecen en este mercado, el 12% de empresas dice ofrecer entre 3 y 5 servicios; el 46% dice ofrecer entre 6 y 10 servicios; y, finalmente, el 42% ofrece más de 10 servicios. Asimismo podemos encontrar altas correlaciones significativas entre aquellos servicios que requieren un mayor nivel de conocimientos y valor agregado. Así observamos una alta correlación entre actividades tales como Animación, Desarrollo de Software, Diseño de Páginas Web y Cursos de Internet⁸².

Entre los servicios que mayoritariamente ofrecen las Cabinas Públicas destacan la impresión, el tipéo de textos, uso de scanner, la telefonía IP, etc. El siguiente gráfico resume en términos porcentuales los diversos servicios que brinda cada una de las Cabinas de Internet.

Gráfico V-30
Servicios que brindan las Cabinas Internet



Fuente: GRADE - Encuesta a Cabinas Públicas 2000

⁸¹ En el Anexo 5-6 se presentan algunos indicadores del mercado local de Internet en los últimos años.

⁸² Ver matriz de correlaciones en Anexo 5-7.

4.1 Ubicación del local, número de locales y régimen de propiedad

Teniendo en cuenta que la edad promedio del público objetivo fluctúa entre 15-30 años, es explicable que el local se ubique muy cerca de una institución educativa³³. El siguiente gráfico muestra que más de 80% de los locales se ubican muy cerca de un colegio. De otro lado, tal como se observa en el Gráfico V-32 el 90% de las empresas constituidas cuentan con un único local, que en 76% de los casos resulta ser alquilado. Sólo el 23 % cuenta con un local propio.

Gráfico V-31

Cercanía de la Cabina Pública a una Institución Educativa

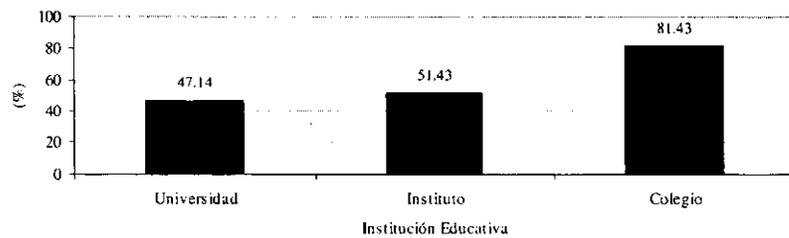
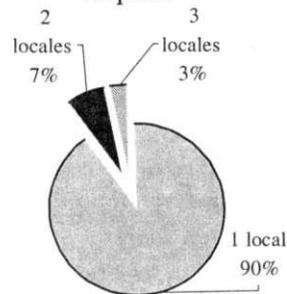
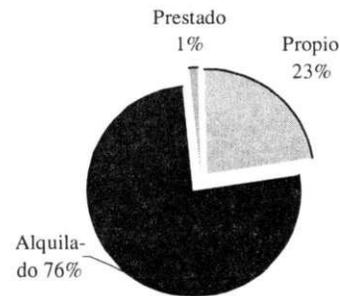


Gráfico V-32

Número de locales por empresa



Tipo de propiedad del local



4.2 Competencia

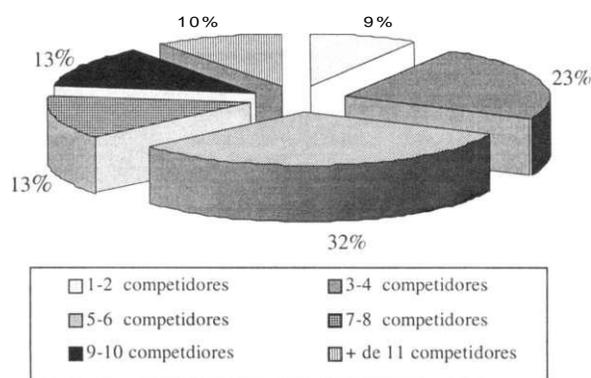
En cuanto al grado de competencia que enfrentan las Cabinas Públicas de Internet se debe mencionar que es relativamente alto. En el siguiente gráfico presentamos la distribución de Cabinas según el grado de competencia que

³³ Inicialmente las primeras cabinas optaron por ubicarse principalmente cerca de las universidades e institutos.

La competencia, los clientes y los proveedores...

enfrentan en su respectiva zona de influencia. El 68 % tiene al menos 5 competidores directos; el 23% menciona tener entre 3 a 4 competidores; y finalmente, hay un 9% que tiene como máximo 2 competidores. Esto apoya la idea de que hay una tendencia de ubicar las Cabinas alrededor de un mismo público objetivo. En este caso alrededor de una institución educativa, un centro comercial, una galería, etc.

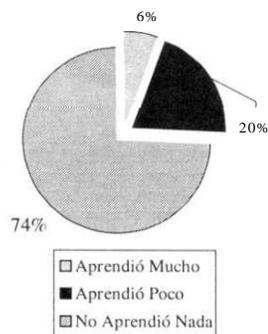
Gráfico V-33



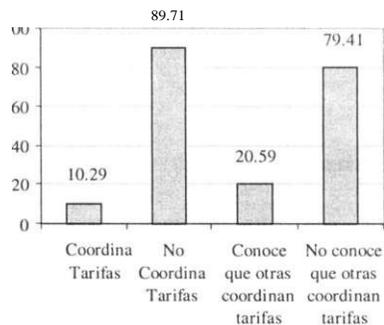
A pesar de estar bastante cercanas entre sí no hay signos de cooperación o colusión, tanto en términos de aprendizaje como en lo referente a una estrategia de fijación de precios. El siguiente gráfico muestra que hay un 74% que señala que no aprende nada de la competencia y un casi 90% que no coordina la fijación de tarifas⁴⁴.

Gráfico V-34

Aprendizaje de los Competidores



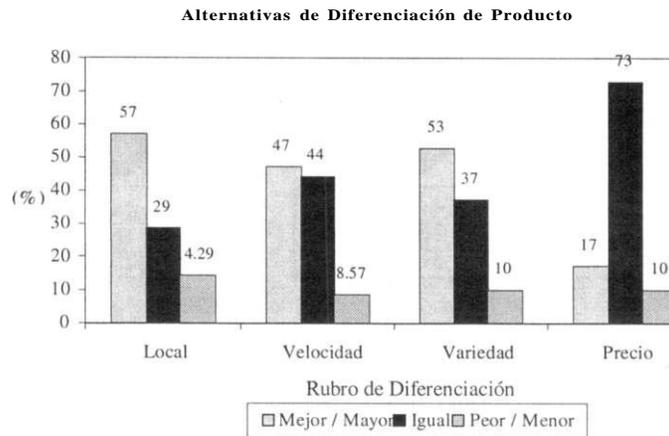
Cooperación en la Fijación de Precios (%)



⁴⁴ Pareciera que no hay necesidad de coordinar tarifas. La propia competencia tiende a homogenizar precios. La posible diferenciación en precios se da a través de descuentos por volumen (horas de alquiler).

La pregunta que surge inmediatamente es: ¿Cómo compiten de manera efectiva? Observando el Gráfico V-35 es claro que las Cabinas no compiten en precios. El 72.9% responde tener el mismo precio que el de la competencia directa. De otro lado, se observa que la competencia se da vía diferenciación del producto: comodidad de local, velocidad de navegación, servicios adicionales, etc.

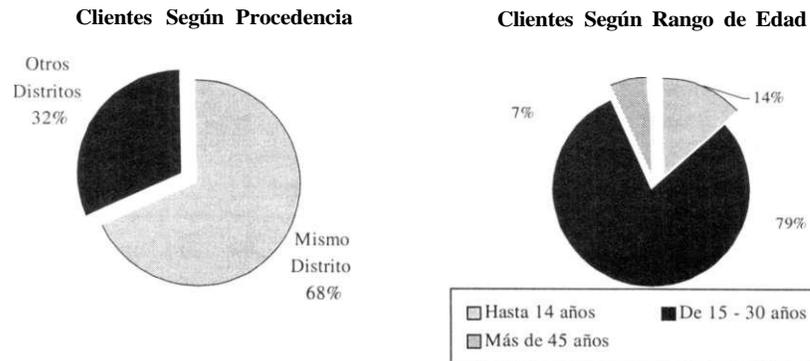
Gráfico V-35



4.3 Clientes

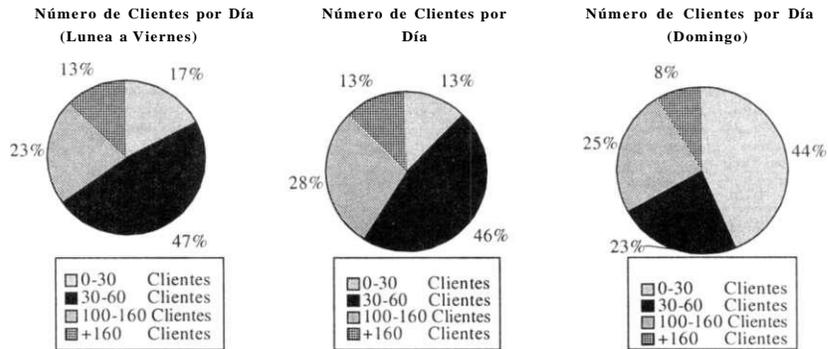
La gran mayoría de los clientes provienen del mismo distrito. La edad de cerca del 80% de ellos fluctúa entre los 15 y 30 años.

Gráfico V-36



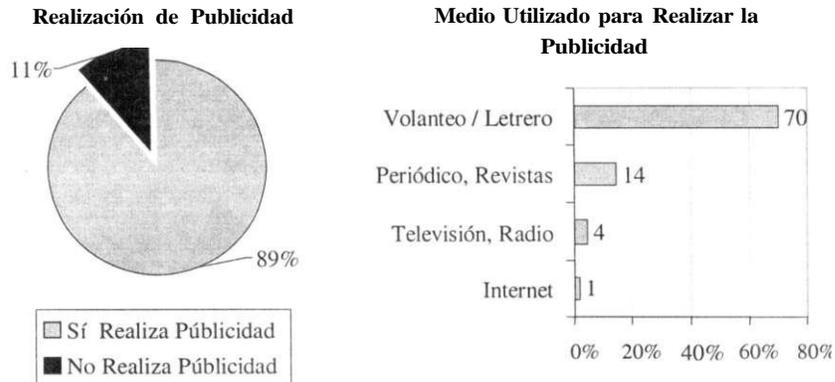
El número en promedio de clientes por día que recibe una cabina es de 88 de lunes a viernes, **91** los días sábado y **71** el día domingo. El siguiente gráfico muestra la distribución del número de clientes según rangos y horario de atención.

Gráfico V-37



Respecto a la estrategia publicitaria se observa que casi el **90%** realiza algún tipo de actividad publicitaria. La estrategia publicitaria se da mayormente a través de volantes (**70%**). Llama la atención que no utilicen el mismo Internet para difundir ofertas, servicios, descuentos, etc., entre sus propios clientes, que sin duda cuentan con alguna dirección electrónica.

Gráfico V-38



VI. Los Servicios de Desarrollo Empresarial

1. Antecedentes

Las micro, pequeñas así como muchas medianas empresas, particularmente en países en desarrollo como el Perú, requieren de diversos servicios empresariales que no pueden ser provistos al interior de las empresas debido a problemas de escala. Típicamente, los servicios requeridos por las PYMEs se clasifican en financieros y no financieros. Los primeros se refieren al acceso a recursos financieros por parte de las empresas de menor escala, ya sea vía crédito u otras formas de financiamiento. En los últimos años ha existido en el ámbito internacional una extensa preocupación por el tema y como consecuencia de desarrollos teóricos en el campo de las micro-finanzas hoy se cuenta con diversas experiencias exitosas. Así, existe cierto consenso sobre las prácticas adecuadas para canalizar fondos a las micro y pequeñas empresas. Estas prácticas pasan por innovaciones en tecnología financiera que permitan reducir los riesgos y costos de transacción percibidos por las instituciones financieras cuando planean abordar a la PYME, como también un marco regulador adecuado para la existencia de instituciones financieras especializadas en este tipo de empresas y el abandono de las políticas convencionales de crédito subsidiado.

Este consenso no se extiende de la misma manera al caso de los llamados servicios no financieros o servicios de desarrollo empresarial (SDE). El debate principal en la actualidad reside en cuáles deben ser los mecanismos adecuados para que las PYMEs accedan a estos servicios. Si bien la discusión internacional sobre los SDE es relativamente nueva se puede decir que ya existe un cúmulo de conocimiento sobre el tema y se percibe que algunos enfoques van cobrando relevancia. Donde hay menos discusión es tal vez en el diagnóstico sobre lo que ha sido la provisión de los SDE hacia las PYMES y sus resultados: *Tradicionalmente, los gobiernos y los donantes han brindado SDE a través de instituciones públicas u organizaciones no gubernamentales de manera gratuita o mediante subsidios. Sin embargo, es de consenso general que aquellos SDE provistos públicamente, se caracterizan por ser muy generales e inducidos por la oferta, así como de baja calidad y con un inadecuado control de costos* (Hallberg, 2000).

¿Dónde se encuentra el debate actualmente? Tal vez la mejor y reciente referencia sobre el tema la constituye el Primer Seminario Anual sobre SDE realizado en septiembre de 2000 en Turín⁸⁵, El enfoque actual apunta al desarrollo

⁸⁵ILO (2000)

de mercados privados de SDE que logren satisfacer las demandas de las PYMES y promuevan su desarrollo. Esta apuesta por desarrollar el mercado de los SDEs, tanto como sea posible, parece surgir como respuesta al aparente fracaso de la tradicional provisión pública de los servicios de desarrollo empresarial. Sin embargo, surgen preguntas inmediatas que atacan el corazón del problema: ¿Cómo se puede desarrollar un mercado de SDE? ¿Por qué este mercado no se ha desarrollado espontáneamente? ¿En qué casos es posible la provisión privada de estos servicios?.

Las respuestas a tales preguntas son parte del debate y los consensos por el momento son parciales. Un primer punto que no es claro concierne al tema es de si los SDE constituyen verdaderamente bienes privados, para los cuales es posible desarrollar mercados competitivos o si por el contrario, en algunos casos, se está al frente de bienes públicos cuya provisión posiblemente requiere de la intervención directa o indirecta del estado, ONGs o donantes externos^{**}. Sin embargo, en tanto se piense que hay espacio para el desarrollo de mercados privados el tema debe centrarse en cómo lograr tal desarrollo y por tanto qué mecanismo serían los más eficientes para eliminar las fallas de mercado que explican la inexistencia o escaso desarrollo de los mismos. Así surgen dos líneas de acción a seguir: por un lado se debe promover la oferta privada de SDE y, por el otro, apoyar la demanda por estos servicios. Lo que la nueva visión parece descartar es la intervención directa en el encuentro mismo de la oferta con la demanda. Más bien, las intervenciones deben limitarse a actuar detrás de cualquiera de ellas. Esto implica que el estado no se convierta en proveedor directo de servicios ni en el principal demandante. Asimismo, el nuevo modelo de intervención debe apuntar a desarrollar mercados de SDE que atiendan realmente las necesidades de las PYMEs, para lo cual sería deseable la existencia de una amplia gama de proveedores, al igual que el desarrollo de una oferta que sea sostenible, lo cual pasa por operar con costos reales en el largo plazo y libres de subsidios. Esto último implica que las intervenciones públicas deben ser sólo temporales hasta que se haya logrado el objetivo de lograr el desarrollo de un mercado privado sostenible.

Ya sea que se busque promover la demanda, la oferta, o ambas, la intervención debe estar justificada en la eliminación de una falla de mercado. Sólo después de entender cuáles son las fallas de mercado existentes se tendrá mayor claridad respecto a por dónde buscar con mayor eficiencia el desarrollo de un mercado privado. Por lo que, si por un problema de escasa información las PYMEs tienen dificultades para identificar los beneficios de un SDE, subsidiar temporalmente la demanda puede conducir a reducir ese problema de información y a incrementar en el largo plazo la demanda por SDE, en ausencia de los subsidios

^{**} La investigación propuesta por Távara (2001), constituye el mayor avance en esta discusión para el caso peruano.

iniciales. Si por el contrario, lo que existe en el mercado es una restricción de oferta de los SDE y se ejecutan programas de impulso a la demanda posiblemente en el corto plazo aumentarían los precios por estos servicios y no aumentaría necesariamente la oferta⁸⁷.

En el Perú, se cuenta con algunas experiencias interesantes que buscan ampliar el acceso de las PYMEs a los SDE. La mayor parte de las intervenciones han estado siendo canalizadas principalmente hacia la oferta. Ejemplos de ello son los Centros de Servicios Empresariales, que conducen Swisscontact, y Pirka con el auspicio de la Agencia para el Desarrollo Internacional de Estados Unidos (USAID) y la Asociación de Exportadores (ADEX). No obstante, una forma más reciente de intervención ocurre a través del subsidio a la demanda por servicios de capacitación, a través del programa Bonopyme del Ministerio de Industrias. Sin embargo, falta investigar aún más sobre la situación del mercado de SDE y sobre la capacidad de los nuevos programas de profundizar el desarrollo de mercados privados sostenibles de SDE en el país.

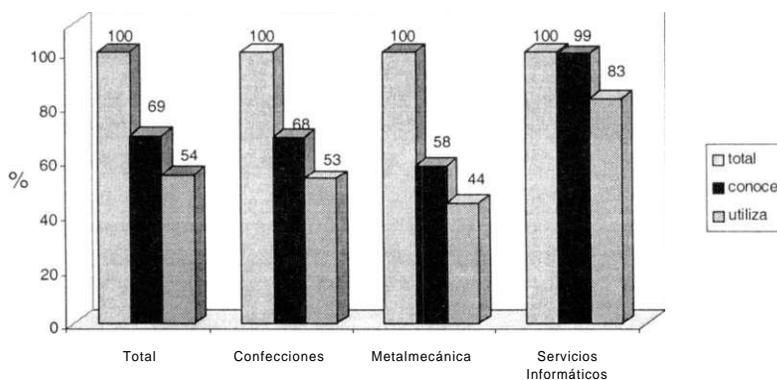
Este capítulo busca explorar sobre la situación del mercado de servicio de desarrollo empresarial en el país. A partir de la encuesta realizada por GRADE a los sectores de confecciones, metalmecánica y servicios informáticos se analiza tanto la situación de la oferta como de la demanda de SDE, para una muestra de aproximadamente 650 empresas de los estratos micro y pequeñas y ubicadas en cinco principales ciudades del país.

2. El estado del mercado de Servicios de Desarrollo Empresarial (SDE) en los sectores analizados

La percepción común de quiénes se encuentran vinculados al desarrollo de las PYMEs en el Perú coincide en señalar que el mercado de SDE se encuentra aún bastante subdesarrollado, aún cuando su importancia parece haber crecido en los últimos años. Los resultados obtenidos de la información disponible para este estudio parecen corroborar en cierta medida tal percepción. Se estima que en la muestra estudiada aproximadamente 7 de cada diez PYMEs conoce de la existencia de este tipo de servicios, pero sólo 5 de cada diez los utiliza o ha utilizado a lo largo de su trayectoria en el negocio. Debe decirse que estas cifras incorporan como SDE los servicios que brindan los profesionales independientes u otros en aspectos legales, tributarios y contables, además de servicios en las áreas de administración, producción, capacitación, comercialización, marketing y finanzas.

⁸⁷ Véase en Hallberg (2000) una didáctica ejemplificación del punto.

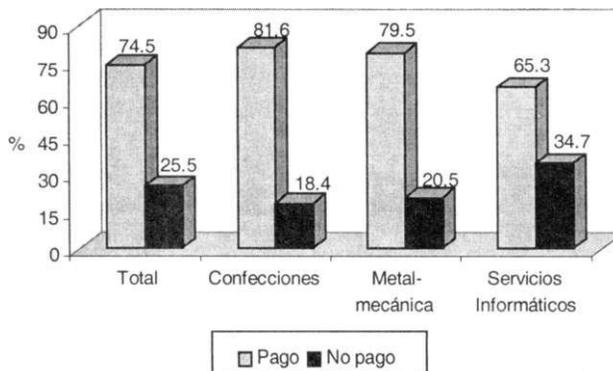
Gráfico VI-1
Grado de conocimiento y uso de los SDE en las PYMEs



Además es notorio el mayor conocimiento y utilización de estos servicios en el sector servicios informáticos cuando se compara con los de confecciones y metalmecánica. Esto parece plantear la hipótesis de que en aquellas empresas donde el nivel de educación del empresario es mayor, situación que se observa en este sector, hay un mayor uso de los SDE.

Asimismo, se estima que del total de servicios utilizados las tres cuartas partes de ellos conllevaron un pago y el resto fueron recibidos de manera gratuita. Es interesante notar que en el sector servicios informáticos el porcentaje, de servicios pagados, es algo menor, lo cual se debe en parte a la menor participación relativa de los servicios tributarios y contables en este sector.

Gráfico VI-2
Pago por los SDE utilizados*

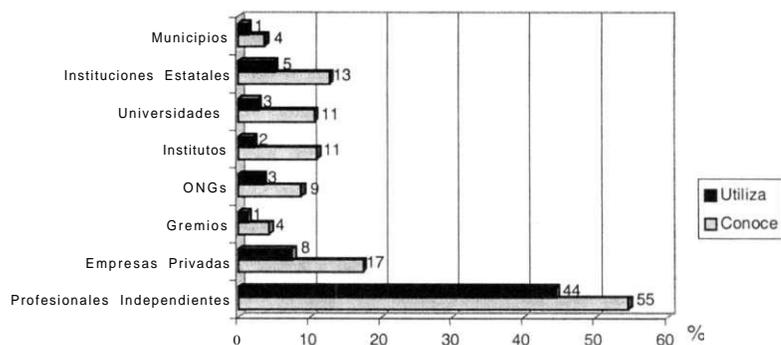


*Porcentajes calculados sobre la base del número total de servicios utilizados, donde una empresa puede utilizar más de 1 servicio.

2.1 ¿Quiénes son los más conocidos proveedores?

Los servicios más conocidos por las PYMEs son aquellos que tienen que ver con los aspectos tributarios y de organización contable de la empresa. Lo cual refleja que son estos servicios los de mayor urgencia relativa en este sector empresarial, pero no necesariamente los que puedan tener mayor impacto en el desempeño empresarial. Se calcula que el 55% de empresas conoce algún tipo de proveedor de servicios tributarios-contables, llegando a 87% este porcentaje en el caso del sector servicios informáticos (ver Anexo 6-1). Por lo general, los otros servicios son menos conocidos y menos aún utilizados. Así, por ejemplo, en los sectores de confecciones y metal mecánica menos del 25% de empresas declara conocer a algún proveedor de cualquier tipo de SDE, exceptuando a los tributarios-contables.

Gráfico VI-3
Grado de conocimiento y uso de los SDE en las PYMEs por tipo de proveedor



En lo que se refiere al tipo de proveedor, se encuentra que son fundamentalmente los profesionales independientes quienes se encargan de satisfacer buena parte de la demanda de los servicios más utilizados, como son los tributarios y contables. Se estima que mientras el 55% de PYMEs conoce al menos a algún profesional independiente que brinda SDE, menos del 17% conoce a cualquier otro tipo de proveedor, dentro de los cuales destacan las empresas privadas y las instituciones estatales. Esto plantea la idea de que en cierta medida la selección de aquel tipo de proveedores de servicios se basa en relaciones más cercanas, como pueden ser los círculos de amigos y conocidos. Así, este tipo de relaciones, basadas en vínculos de confianza, permite a los empresarios otorgar información interna de la empresa a agentes externos, que de otro modo se resistirían a hacerlo. (Para mayores detalles ver Anexo 6-2)

2.2 Incidencia e intensidad de uso de los SDE

Como ya se mencionó el 54% de las PYMEs encuestadas utiliza o ha utilizado al menos algún tipo de servicio de desarrollo empresarial. Esta forma de medir la incidencia de los SDE es sin embargo bastante amplia y requiere de un análisis mayor al nivel de tipos de servicios. Este indicador de incidencia está fuertemente influenciado por el uso de servicios de tributación / contabilidad, usualmente provistos por consultores independientes. En el resto de servicios el grado de uso es bastante más limitado, siendo los menos utilizados los servicios de comercialización y marketing y, curiosamente, los ligados a las asesorías financieras. Cabe señalar que éstos últimos no consideran créditos precisamente sino más bien servicios orientados a la obtención de los créditos.

Si sólo se considera a los sectores de confecciones y metalmecánica se estima que fuera de los servicios tributario-contables en ningún caso hay un grado de utilización que supere el 10% de empresas. Esto parece poner de manifiesto el escaso uso de SDE en aquellas áreas donde presumiblemente las deficiencias de las PYME son altas y donde no existe una demanda inducida por las exigencias legales y burocráticas. Más bien, llama la atención el relativamente mayor uso de SDE en el sector servicios informáticos cuando se compara con los dos anteriores, en áreas como las de tecnología, capacitación y asuntos legales.

Sin embargo, la medida de incidencia o uso de SDE por parte de las PYMEs debe estar acompañada de un indicador de intensidad de dicho uso. Para ello se construyó un índice que mide el tiempo durante el cual se ha utilizado este tipo de servicios con relación al tiempo de vida de las empresas. En promedio, las PYMEs que utilizan SDE, lo han hecho durante el 22% (más de la quinta parte) del período de su existencia como empresas. Este promedio, claramente se ve influenciado por el elevado porcentaje que representan los servicios de tributación-contabilidad (37%) y administración (23%). Sin embargo, el servicio utilizado con menos intensidad es el de capacitación, para el que se estima una intensidad del 10% del tiempo de existencia de las PYMEs, lo cual no es despreciable. También es notoria la mayor intensidad en el uso de SDE por parte de las empresas del sector servicios informáticos, cerca del doble que en las actividades de confecciones y metalmecánica.

Al considerar el gasto que realizan las empresas en SDE se observa que es mínimo. En términos relativos, se estima que quienes contratan estos servicios desembolsan en promedio el 1.03% de sus ventas anuales para estos fines. En otras palabras, la propensión al uso de este tipo de servicios puede ser alta pero el gasto efectivo es bajo.

En suma, la mitad de las PYMEs utiliza al menos un SDE, lo cual se ve altamente influenciado por el uso de servicios de tributación y contabilidad; fuera de estos servicios el uso de SDE es relativamente bajo. No obstante aquellas PYMEs que utilizan efectivamente los SDE lo hacen de manera intensa, particularmente en el uso de servicios tributario-contables; también se distingue una alta intensidad en el uso de servicios en asuntos legales y de administración, aunque en este último caso son muy pocas las empresas que los utilizan.

Dada esta situación en el mercado de SDE surgen entonces algunas interrogantes. ¿Por qué el uso de la mayor parte de los SDE es bajo? ¿Por qué si las PYMEs parecen tener interés en este tipo de servicios, gastan tan poco? ¿Qué características tiene el mercado de SDE en el país, en las tres ramas de análisis de este estudio?. En las siguientes secciones se busca encontrar algunas respuestas a estas interrogantes.

Gráfico VI-4
Incidencia e intensidad de los SDE

	Total			
	Confecciones	Metalmecánica	Servicios Informáticos	Total
a. Uso (porcentaje de)				
Asuntos Legales	8.5	9.1	43.5	15.0
Tributación /	46.2	31.8	67.0	43.5
Administración	3.2	3.5	20.0	6.3
Proceso de Producción*	8.1	9.4	34.8	13.4
Capacitación	9.3	9.4	33.9	13.7
Comercialización y	2.0	3.8	13.9	4.9
Finanzas	2.4	1.4	11.3	3.5
Total	53.0	44.1	82.6	54.3
b. Tiempo de duración (como porcentaje del tiempo de funcionamiento de la)				
Asuntos Legales	9.7	16.7	25.4	19.6
Tributación /	36.3	30.5	47.9	37.6
Administración	14.9	8.3	32.3	22.8
Proceso de Producción*	2.2	4.6	29.1	14.0
Capacitación	2.7	6.1	17.1	10.2
Comercialización y	3.0	0.7	30.6	13.5
Finanzas	1.2	0.8	21.7	13.2
Total	18.6	15.6	30.6	22.6
c. Pago (como porcentaje de ventas de empresa)				
Asuntos Legales	0.52	1.00	0.47	0.62
Tributación /	0.89	1.19	2.27	1.36
Administración	0.05	0.99	0.90	0.78
Proceso de Producción*	0.07	0.90	1.63	1.04
Capacitación	0.35	0.28	0.73	0.50
Comercialización y	0.40	0.13	3.26	1.62
Finanzas	0.07	0.12	0.31	0.22
Total	0.63	0.90	1.44	1.03

na: no aplicable.

*Incluye Innovación

3. La oferta de Servicios de Desarrollo Empresarial

La mayor parte de experiencias de provisión de servicios de desarrollo empresarial en el Perú parecen haber encontrado numerosas restricciones por el lado de la oferta. De hecho, los pocos estudios existentes señalan que uno de los principales problemas es que la oferta existente no parece satisfacer ni adecuarse a las necesidades específicas de las PYMEs^{**}, y paralelamente la carencia de una oferta de servicios de desarrollo de buena calidad. Esto parece reflejar el hecho de que, en muchos casos, quienes proveen los SDE se basan en los conocimientos teóricos en que han sido formados, ocasionando que los servicios ofrecidos no necesariamente coincidan con lo que las PYMEs necesitan; es decir, no existiría una orientación hacia la demanda.

Debe considerarse que para muchos proveedores no siempre resulta evidente que el cliente a quien hay que atender es la PYME, pues a veces es más rentable actuar como si el cliente a quien hay que satisfacer es el órgano encargado de proveer los fondos financieros para los programas de apoyo a la PYME, ya sean éstas entidades internacionales de ayuda, organismos no gubernamentales o el propio gobierno. La pregunta relevante al respecto sería: ¿cuáles son los incentivos que tienen los proveedores para atender las demandas de las micro y pequeñas empresas?

Es posible que sean diversos los factores que contribuyen a constituir una oferta de SDE inadecuada para atender los intereses de las empresas usuarias. Entre ellos parecen fundamentales dos: En primer lugar, la naturaleza del bien o servicio en cuestión. Es decir ¿Qué tan privados son estos servicios y por tanto **cuán** apropiables son los potenciales beneficios que generan? En segundo lugar, la naturaleza e incentivos de los proveedores involucrados y **cuán** sostenibles son en el largo plazo bajo costos enteramente reales.

3.1 Calidad

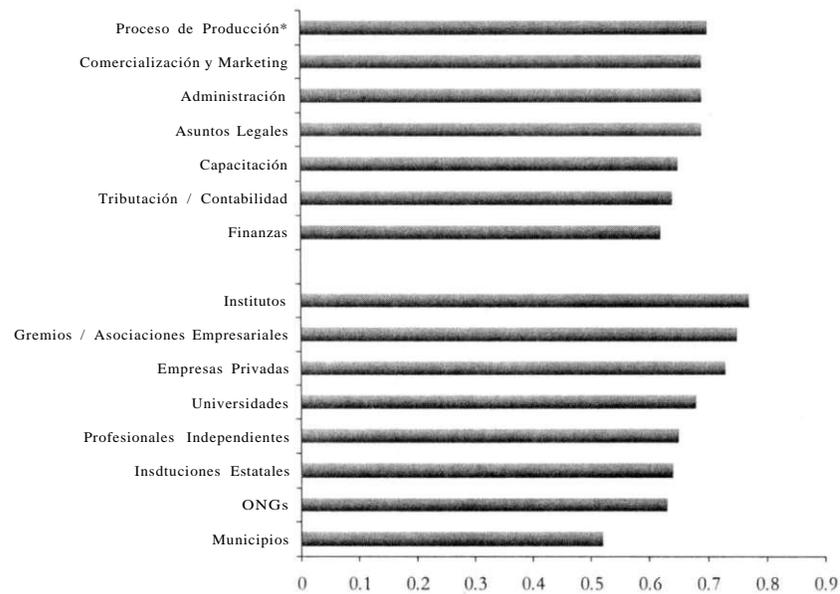
Para lograr una aproximación de los niveles de calidad de los SDE se plantea analizar el grado de satisfacción percibido por los usuarios de estos servicios, es decir: los micro y pequeños empresarios. Así, la encuesta disponible y materia de análisis proporciona información sobre el grado de satisfacción percibido por los empresarios que utilizan o han utilizado estos servicios. Esta información es capturada a través de cuatro categorías que van desde un grado de satisfacción de excelencia hasta mala. A partir de ellas se construye un índice normalizado entre los valores 1 (el mejor) y 0 (el peor). Los resultados se muestran en el Gráfico VI-5.

^{**}IDESI-PRONEGOCIOS (2001)

Lo que se encuentra es que los niveles de satisfacción son más bien regulares y no se observan importantes diferencias según las distintas áreas de servicio consideradas. Aparentemente, los servicios de capacitación, tributación-contabilidad y finanzas serían los de menor calidad. Nótese que el servicio largamente más utilizado (tributación-contabilidad) aparece como uno de los de menor calidad relativa.

Se encuentran mayores diferencias cuando se hace un análisis por tipo de proveedor. En general, se pueden distinguir tres grupos de proveedores de servicios. Las empresas perciben que los de mejor calidad son los de empresas privadas e institutos y algunas asociaciones empresariales o gremios. En segundo lugar aparecen las universidades, los profesionales independientes, entidades estatales e incluso las ONGs. Finalmente, los de menor calidad son los servicios proporcionados por los municipios. (Para mayores detalles ver Anexo 6-3)

Gráfico VI-5
Grado de satisfacción de los servicios de desarrollo empresarial



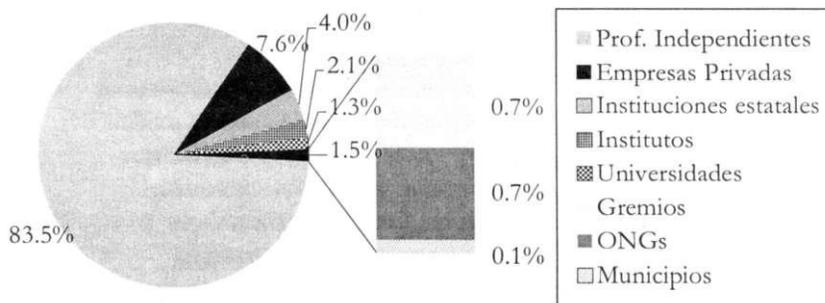
Estos resultados plantean que son los proveedores del ámbito público, como son las diversas instituciones estatales y los municipios, junto con las ONGs, quienes se encuentran más rezagados en términos de calidad del servicio ofrecido. Probablemente, uno de los factores que influye en la percepción de calidad de los usuarios es que el servicio que se oferta en este mercado tiene características

muy particulares. Según Távara (2001), gran parte de los SDE pueden ser considerados "bienes experiencia" pues sólo es posible conocer su calidad luego de ser consumidos. Esto constituye de por sí una falla de mercado relacionada a problemas de información. La forma en que el mercado internaliza este tipo de fallas suele ser a través de procesos de repetición, los cuales son costosos y a la larga desincentivan el uso de este tipo de servicios. Así, en este ámbito, existe un gran espacio para la intervención estatal a través de políticas que facilitan la generación de información sobre la oferta de SDE a las PYMEs.

3.2 ¿Qué tan privado es este mercado?

Un tema de vital importancia respecto de los mercados de SDE es el de establecer cuan privados o públicos son este tipo de servicios o mercados. En la medida que exista espacio para una oferta privada de los mismos será factible plantear estrategias de profundización de estos mercados, en línea con el nuevo paradigma "pro-mercado" que parece ir ganando terreno entre los diversos agentes ligados a la oferta y académicos. Sin embargo, es difícil abordar este punto sin realizar un análisis de los mercados relacionados a éste. La encuesta realizada por GRADE indagó sobre el tipo de proveedores existentes en este mercado, lo que permite realizar una primera aproximación al tema.

Gráfico VI-6
Estructura del mercado de SDE, según tipo de proveedor

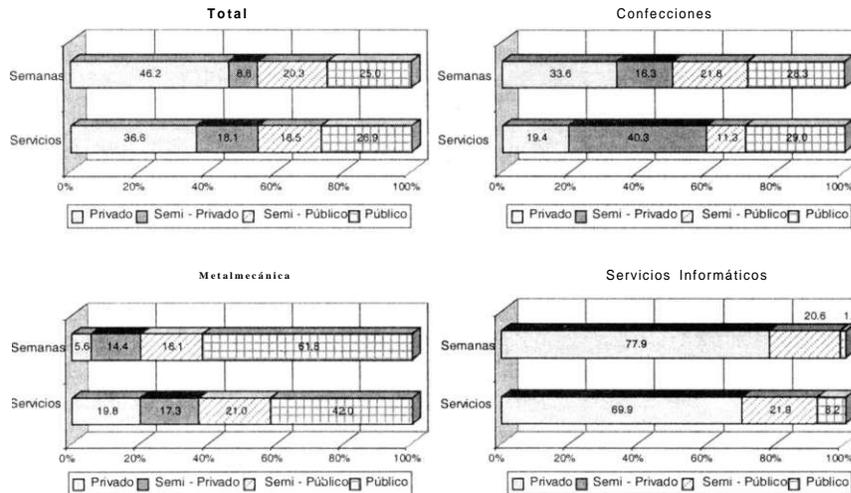


A partir del Gráfico VI-6 se observa que el 83.5% de los proveedores de este tipo de servicios son profesionales independientes, quienes ofrecen principalmente servicios en las áreas de tributación-contabilidad (para mayores detalles ver Anexo 6-4). Aunque esto, en sí mismo, no parece plantear ninguna dificultad, el problema que se presenta es la deficiente calidad de estos servicios, hecho mostrado por un estudio reciente del IDESI-PRONEGOCIOS, y que guarda relación con la relativa menor satisfacción percibida por los empresarios

encuestados por GRADE. Esto parece reflejar el hecho de que buena parte de estos proveedores independientes usualmente tienen escasa preparación y el servicio que prestan no siempre es de buena calidad.

En el Gráfico VI-7, se ha ordenado a los proveedores de acuerdo a la orientación privada o pública de los servicios que utiliza, (excluyendo de este análisis a los profesionales independientes) se asume que los proveedores privados cobran enteramente los costos de los cursos en tanto que los públicos son gratuitos o subsidiados. Desde este punto de vista, este mercado es privado. Ahora bien, esta percepción está fuertemente influenciada por el mercado de SDE en el sector de los servicios informáticos, donde existe un claro predominio privado, es decir pagados. Por el contrario, en los sectores de confecciones y metalmecánica, predominan más bien los proveedores públicos o semi-públicos, especialmente en este último sector. Esta estructura de mercado plantea por un lado que en el caso de los sectores más tradicionales, confecciones y metalmecánica, queda todavía una amplia tarea por promover el desarrollo de mercados privados eficientes y sostenibles. De otro lado, un continuo monitoreo del mercado de servicios de desarrollo en el sector informático puede dar mucha información sobre las posibles fallas de mercado y las condiciones necesarias para el desarrollo de mercados privados en otros sectores económicos.

Gráfico VI-7
Estructura del mercado de SDE, según proveedores privados o públicos



3.3 La racionalidad de los proveedores de SDE

Para entender mejor el comportamiento de la oferta de SDE es necesario indagar por la racionalidad e incentivos que motivan la participación de diversos agentes en este mercado. Así, en el caso de los profesionales independientes el lucro y la generación de ingresos monetarios constituyen el motor que mueve a estos a agentes a brindar servicios a quienes lo requieran, en este caso las PYMES o cualquier otro tipo de cliente. La pregunta que surge es por qué aparentemente este mercado no arroja resultados del todo satisfactorios, especialmente en el tema de brindar servicios de calidad, dado que existe una demanda y una oferta que libremente interactúa en el mercado. En parte la respuesta puede estar en la baja capacidad de pago de los demandantes y en las limitaciones mismas de estos proveedores, pero también en fallas de mercado, como por ejemplo: la escasa información sobre la reputación o las características reales de los servicios ofrecidos por estos proveedores.

A su vez, los profesionales independientes actúan principalmente en las áreas de tributación y contabilidad, y que para muchos empresarios la demanda por estos servicios no surge de una percepción de los beneficios directos que pueden acarrear ellos sino tan sólo por el cumplimiento de las obligaciones que impone el Estado en materia de tributación y registros. Así, cabe suponer que contratar, por ejemplo, servicios de contabilidad para sistematizar la información de la empresa, hacer análisis contable y mejorar el proceso de toma de decisiones es muy distinto a quienes contratan estos servicios sólo para cumplir con los requerimientos legales. Claramente la disposición a pagar será menor en este último caso, lo que redundará en la contratación de servicios de regular calidad. Este sería el caso de una gran mayoría de PYMES.

En el caso de otro tipo de proveedores no siempre es claro que la motivación de atender a las empresas sea la de satisfacer sus demandas y por esa vía incrementar la rentabilidad privada. Aquí deben revisarse los incentivos y la racionalidad de los proveedores. En algunos casos, pueden existir motivaciones de ayuda social, donde la competencia se da por la obtención de los fondos para tales programas y los clientes finalmente terminan siendo estas entidades que proveen los recursos. En tanto las exigencias de los donantes de fondos no estén en línea con la creación de una oferta privada de servicios que sea sostenible en largo plazo se puede llegar a una situación en la que las distorsiones que generan estas intervenciones ahoguen el sano funcionamiento de un mercado competitivo. Para evaluar estas hipótesis se hace necesario un análisis más detallado de los diversos proveedores existentes en el mercado, el que escapa a este estudio. Sin embargo, a partir de entrevistas con proveedores de estos servicios, como PIRKA y CENTROPYME-SENATI, es posible plantear algunos puntos de debate.

En primer lugar, se encuentra que no siendo estos proveedores completamente privados, existe en ellos una intención de encontrarse con la demanda y las necesidades de la PYME. En ambas instituciones han dejado de lado las intervenciones completamente subsidiadas bajo el criterio de que lo que no cuesta no se valora. En el caso de CENTROPYME se percibe una voluntad por alcanzar un tipo de gestión privada en donde se cobra enteramente por los servicios que se ofrecen y se busca obtener rentabilidades positivas y auto-sostenimiento privado en el largo plazo. Por supuesto, no queda claro si los costos cubiertos son enteramente reales, tal que cubran rubros como los de alquiler de local y depreciación de la maquinaria. En el caso de PIRKA existen subsidios a los servicios ofrecidos, los cuales son cubiertos por los fondos provistos por la AID, pero en ningún caso éstos alcanzan un 100%, lo que se busca son esquemas de co-pago. Un aspecto común entre estos proveedores es la importancia que asignan al convencimiento que pueda lograr el empresario de los beneficios de los servicios recibidos y de alguna manera comparten la percepción de que las PYMEs no perciben con claridad tales beneficios.

Recuadro VI-1

El caso de CentroPyme - SENATI

El SENATI (Servicio Nacional de adiestramiento en trabajo industrial) tiene dos propósitos fundamentales: dar formación profesional y capacitar tanto a trabajadores como a empresas en la industria; ambos orientados al desarrollo del sector industrial.

En lo que se refiere a capacitación para trabajadores y empresas también se incluyen otros servicios, específicamente relacionados a atender la demanda de servicios no financieros, como asistencia técnica y asesoría para las PYMES, CENTRO PYME (Centro de servicios empresariales para la pequeña y microempresa) es el encargado de ofrecerlos y cuyos servicios se orientan a las principales actividades productivas como Metalmecánica, Confecciones y Textiles, Industria Alimentaria, Calzado y Carpintería. Los servicios de CENTRO PYME están muy vinculados a los procesos productivos, siendo estos principalmente los relacionados con asistencia técnica y el apoyo en aspectos tecnológicos y productivos., complementándose con otros centros de servicios especializados cuando las PYMES requieren de asistencia gerencial. De esta manera se han creado ocho centros de servicios empresariales en algunas ciudades como Cajamarca, Chiclayo, Trujillo, Juliaca, Huancayo, A) acuchó, Huaraz, etc.

Por otro lado los usuarios que aprovechan mejor los servicios de desarrollo empresarial son los mismos empresarios y los trabajadores, además del hecho que una mayor formación o educación del empresario, le permite tener una mayor visión y esto a su vez le permite acudir y aprovechar de mejor manera a los SDE. En este sentido las empresas que mejor aprovechan estos servicios son las que están establecidas, con algún nivel de acumulación, y con un segmento de mercado identificado

Cuando los cursos se dictan dentro del mismo SENATI es porque se requiere de las instalaciones o infraestructura. A la vez existe un programa especial de capacitación dentro de la empresa, con el cual se trasladan los equipos al ambiente de la empresa, complementando las deficiencias que puedan existir con recursos didácticos de multimedia.

SENATI no es partidaria de un modelo asistencialista, que genere dependencia del empresario. El primer paso es que el empresario descubra la necesidad de un apoyo externo para mejorar o desarrollar su empresa y sus potencialidades. El segundo paso es que el empresario debe valorar ese apoyo externo y debe estar dispuesto a invertir en la adquisición de estas capacidades.

Recuadro VI-2

El caso de la ONG PIRKA

PIRKA, ofrece servicios de desarrollo empresarial para el rubro de asistencia técnica, diseño, elaboración de colecciones etc.

PIRKA trabaja con talleres muy pequeños con más de 6 maquinas hasta talleres medianos con 40 máquinas. Primero se elabora un diagnóstico, evaluando la producción y costos, luego se entrega la propuesta de trabajo al empresario y la receta. El empresario tiene la facultad de tomar todo el paquete o el paquete de costos o el de producción.

En algunos casos se cobra pero con un subsidio, de este modo existen escalas de pago dependiendo del volumen de ventas y de la capacidad de pago que tiene la empresa. La otra parte la asume el gobierno y USAID. Para instituciones como Projoven o Promude se hacen licitaciones. De este modo el precio del curso depende de lo complejo y a quien está dirigido éste. En Bonopyme existen bonos para capacitación y para asistencia técnica, en capacitación el copago es mucho menor que el de asistencia técnica. A pesar que hay mayores efectos sobre la planta con la asistencia técnica, la utilización de este bono no parece haber avanzado. Pareciera que el monto que se tiene que pagar es una restricción importante.

En otros departamentos llama más la atención los cursos de capacitación en costos. Ya que no visualizan los efectos de lo que se refiere a asistencia técnica o por el lado de la productividad.

Indicadores de impacto: Se compara el desempeño del taller a partir del diagnostico inicial, utilizando el costo minuto del taller que es igual a los costos totales entre el total de minutos dedicados a la producción para luego compararlo con el costo minuto internacional que va de 5 centavos a 10 centavos de dólar. En Perú los talleres con menor costo minuto están en Villa el Salvador. Además se utilizan indicadores como: Porcentaje de prendas defectuosas, estructura de costos, y promedio de ventas.

El Mínimo de horas de asistencia o capacitación para que tenga impacto es de 12 a 20 horas, dependiendo mucho del tipo de taller.

Existen casos que cuando PIRKA asesora a una empresa, esta ya ha pasado por un trabajo previo por otras instituciones, y no han quedado conformes, por lo que son un poco reacios a los servicios ofrecidos. Respecto al tema de coordinación y agrupación, PIRKA ha notado que existe mucha desconfianza y celos tanto en empresas grandes como pequeñas dentro del mismo rubro, lo que dificultaría la integración horizontal.

En lo que se refiere a subcontratación, casi siempre se necesita de una tercera empresa o persona que supervise la producción de acuerdo a la calidad exigida por el cliente o el cumplimiento del lote de producción. Además existe el problema sobre el conocimiento de la capacidad de los pequeños empresarios. Las empresas grandes necesitan saber cual es la capacidad de producción de un taller, la calidad, los tiempos en relación con algunos estándares.

3.4 Proveedores de segundo piso

Las experiencias mencionadas líneas arriba constituyen lo que se denomina intervenciones de primer piso o directas. Sin embargo, existe una tendencia reciente a diseñar y ejecutar programas de "segundo piso" o indirectos. Esta tendencia es más acentuada en el caso de programas estatales, donde precisamente se busca

que las intervenciones sean las menores posibles, tratando más bien de generar incentivos y espacios para la iniciativa privada.

En el caso peruano, esta tendencia parece estar cobrando mayor peso reconociéndose en la Ley de Pequeña y Micro Empresa que en la provisión de SDE el Estado tiene un rol subsidiario a la iniciativa privada y que se privilegian intervenciones de segundo piso. A pesar de ello, las experiencias prácticas de este tipo de programas aún son nuevas. Se pueden citar entre las más conocidas al programa Bonopyme que ejecuta el Ministerio de Industrias y el Fondoempleo del Ministerio de Trabajo.

Recuadro VI-3

Un esquema de subsidio a la demanda: Los Bonos de Capacitación y Asistencia Técnica (Bonopyme)

El programa Bonopyme tiene como objetivo incrementar la capacidad de pago por SDE en las PYMES. El supuesto es que a través de este tipo de intervenciones, se logrará incrementar la disponibilidad de pago por este tipo de servicios en el mediano plazo.

Bonopyme otorga una chequera de alrededor de 200 dólares por empresa, con tres bonos de capacitación y uno de asistencia técnica. En cualquier caso, se espera que esto contribuya hasta con un máximo de 70% en el pago de servicios de capacitación y asistencia técnica.

Este programa se ejecuta actualmente en los departamentos de Cajamarca, Piura, Lambayeque, La Libertad, Junín, Ancash, Huanuco, San Martín y en tres distritos de la Gran Lima. En términos de ejecución, a noviembre del 2000 se habían logrado distribuir más de 21 mil bonos a un total de 5,254 PYMES. Esto motivó el interés de aproximadamente unas 90 instituciones proveedoras de SDE que propusieron 635 ofertas de SDE.

Recuadro VI-4

Un esquema de Fondos Concursables. Fondoempleo

El Fondo de Capacitación Laboral y Promoción del Empleo (Fondoempleo) se creó en 1998 con la finalidad de financiar programas de capacitación y empleo.

El Fondo obtiene recursos de los excedentes de las utilidades que las empresas tienen que repartir entre sus trabajadores según la legislación laboral. Según la ley las empresas deben repartir entre el 5% y el 10% de sus utilidades entre sus trabajadores con 18 salarios. El excedente se destina a este fondo. En 1999 y 2000 el fondo licitó alrededor de 6 millones de dólares por año financiando proyectos de capacitación y asistencia técnica orientados al fomento del empleo y el incremento de la productividad laboral. El concurso es abierto a nivel nacional.

Diversas entidades que brindan SDE para las PYMES han sido ganadoras de este tipo de recursos, en la medida que sus objetivos sean consistentes con los del Fondo. Bonopyme, es uno de los programas que se han financiado con este tipo de recursos.

El Fondo selecciona los mejores proyectos en términos de rentabilidad social, medida en términos de generación de empleo y de mejora del ingreso de los trabajadores de las empresas.

4. La demanda por Servicios de Desarrollo Empresarial

La información generada por la encuesta a más de 600 micro y pequeños empresarios de tres actividades económicas, permite conocer de manera detallada las características de la demanda por SDE de los mismos. Esto hace posible analizar tanto las características de aquellos que han utilizado los servicios de desarrollo empresarial y como a la vez conocer las razones de aquellos que no lo han hecho.

4.1 El perfil del usuario de SDE

Una primer aspecto relacionado a la demanda por SDE es conocer cuál es el perfil de aquellas empresas que han decidido utilizar los SDE. A partir de un análisis multivariado (del tipo Probit) se evalúa qué variables o características del empresario y de la empresa están asociadas al uso de SDE. Los resultados encontrados señalan que el atributo del conductor de la empresa más relevante para distinguir a quienes utilizan SDE de quienes no lo hacen es el nivel de educación. En particular, la probabilidad de que un empresario con educación superior contrate SDE es 20% mayor frente a aquellos que sólo cuentan con un nivel de instrucción primaria. Con relación a la edad del empresario existe cierta evidencia de que aquellos que se encuentran entre los 30 y 40 años utilizan menos estos servicios con relación a empresarios más jóvenes y el género parece no ser un atributo asociado al uso de los mismos; la evidencia sugiere una mayor probabilidad por parte de los hombres pero sin alcanzar a ser estadísticamente significativa.

Además se observa que el tamaño de la empresa ayuda a discriminar en el uso de SDE. Así, existe evidencia de que en las empresas con 6 a 10 trabajadores es más frecuente el uso de servicios externos a la empresa. Asimismo, los resultados confirman que al nivel de sectores son las empresas dedicadas a los servicios informáticos donde es más frecuente la contrata de SDE, estimándose que en estas empresas la probabilidad de usar estos servicios es un 45% mayor en comparación a las del rubro metalmecánica y un 32% en comparación a confecciones. Entre ciudades también se distinguen diferencias importantes, siendo que en Arequipa y Huancayo se hace más común el uso de los SDE, y que sería menor en Juliaca. Estas diferencias al nivel de ciudades pueden estar recogiendo características particulares de la oferta disponible en cada una de ellas.

Tabla VI-1
Probabilidad de utilizar algún SDE
(Estimación a partir de modelo Probit - ver Anexo 6-5)

Variable	SDE1	SDE2	Variable	SDE1	SDE2
<i>Ubicación de la empresa</i>			<i>Características del empresario</i>		
Lima	0.50	0.19	Educación primaria	0.42	0.05
Trujillo	0.55	0.26	Educación secundaria	0.53	0.18
Huancayo	0.71	0.18	Educación superior	0.61	0.28
Juliaca	0.30	0.21	Edad menor de 30 años	0.64	0.25
Arequipa	0.82	0.27	Edad entre 30 y 40	0.49	0.19
<i>Actividad de la empresa</i>			Edad entre 40 y 50	0.55	0.18
Confecciones	0.54	0.14	Edad mayor de 50 años	0.62	0.25
Metalmecánica	0.44	0.19	Hombre	0.56	0.21
Servicios informáticos	0.86	0.52	Mujer	0.51	0.20
<i>Tamaño de la empresa</i>			<i>Prácticas empresariales</i>		
2 - 5 trabajadores	0.54	0.20	No pertenece a gremio	0.53	0.19
6 - 10 trabajadores	0.66	0.21	Pertenece a gremio	0.76	0.32
11 - 40 trabajadores	0.52	0.26	Sin gestión descentralizada	0.53	0.18
<i>Emprendimiento</i>			Descentralización por hijo profesional con decisión	0.57	0.29
Si quería ser independiente	0.55	0.22	Descentralización por otra persona con decisión	0.60	0.25

SDE1: Incluye todos los tipos de SDF, considerados en el presente estudio.

SDE2: No incluye los servicios de tributación y contabilidad.

Dado que los servicios tributario-contables son largamente los más utilizados por las PYMEs se decidió realizar un análisis similar, pero dejando de lado este tipo de servicios y concentrando el análisis en las características de los usuarios de los otros tipos de servicios. Los resultados no dejan de ser interesantes y reveladores. En primer lugar, se comprueba que la educación es relevante para distinguir a los empresarios que utilizan SDE; así, ahora incluso al observar empresarios con sólo secundaria es mayor la probabilidad de usar SDE en comparación a aquellos que sólo cuentan con un nivel de instrucción primario. En segundo lugar, se descarta que el género o la edad del empresario sea relevante para entender la utilización de SDE y de ser claro el efecto asociado a la edad del empresario. En tercer lugar, se observa que el mayor uso de SDE se da entre las empresas con más de 10 trabajadores a diferencia de antes que se daba en las empresas con 6 a 10 trabajadores. Estos resultados parecen mostrar lo siguiente: las microempresas de 5 o menos trabajadores son las que en promedio contratan menos de cualquier tipo de SDE, debido posiblemente a su precariedad; empresas

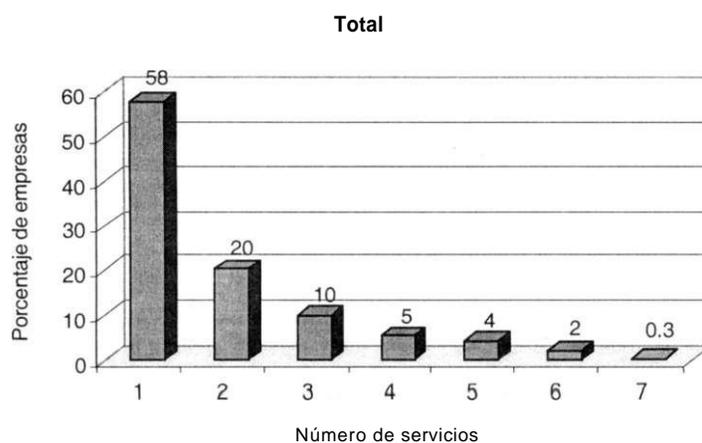
algo más grandes, entre 6 y 10 trabajadores, comienzan a demandar básicamente servicios tributarios-contables, los cuales no pueden ser provistos al interior de la empresa; en el caso de empresas aún más grandes, con más de 10 trabajadores, deja de ser tan importante la contratación de tales servicios, debido en parte a que ellos ya pueden ser generados al interior de la empresa, y comienzan a contratarse otro tipo de servicios, tal como aquellos ligados al proceso productivo y de capacitación.

Un último aspecto que vale la pena destacar es que la pertenencia a un gremio empresarial eleva la probabilidad de que una empresa contrate SDE, ya sea que se incluya o no en la medición a los servicios tributario-contables. Resulta interesante este hallazgo en tanto refleja que los gremios pueden constituir la fuente de acercamiento de las empresas al uso de estos servicios, ya sea a través de los propios servicios dados por el gremio o de terceros.

4.2 ¿Qué combinaciones de SDE se utilizan?

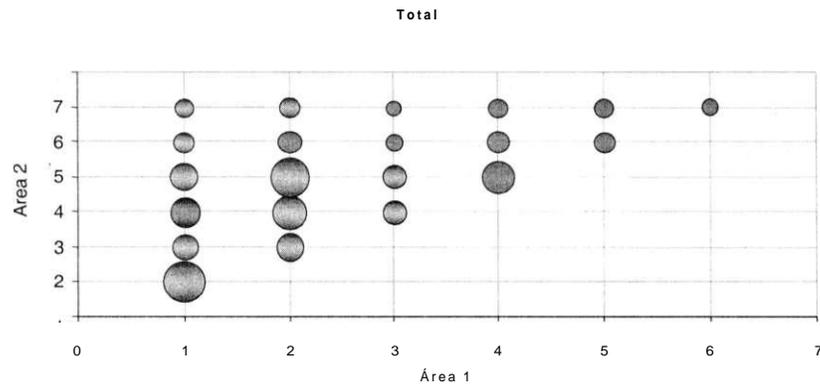
Un segundo aspecto a estudiar sobre la demanda de SDE es cómo se utilizan los servicios de desarrollo empresarial por parte de las PYMEs, ¿usan sólo un servicio o utilizan combinaciones de ellos?. En el Gráfico VI-8 se muestra que el 58% de las PYMEs utilizan sólo un servicio, el 20% utiliza dos servicios y el otro 22% más de 2 servicios. Claramente se comprueba que la frecuencia de uso o combinaciones va disminuyendo en la medida que aumenta el número de SDE. (Ver Anexo 6.7)

Gráfico VI-8
Numero de SDE utilizados por las PYMEs



En relación a las combinaciones más frecuentes, se encuentra que existen cuatro combinaciones que son las más utilizadas por las PYMEs: a) Servicios tributarios-contables con aspectos legales b) Servicios tributarios-contables con aspectos relacionados a la producción c) Servicios tributarios-contables con servicios de capacitación y finalmente d) Servicios relacionados a la producción con servicios de capacitación. Es claro entonces que en general son los servicios tributario-contables los más utilizados por las empresas y que pueden ser usados en combinación con otros servicios. (Ver Anexo 6.7)

Gráfico VI-9
Combinaciones más frecuentes de SDE



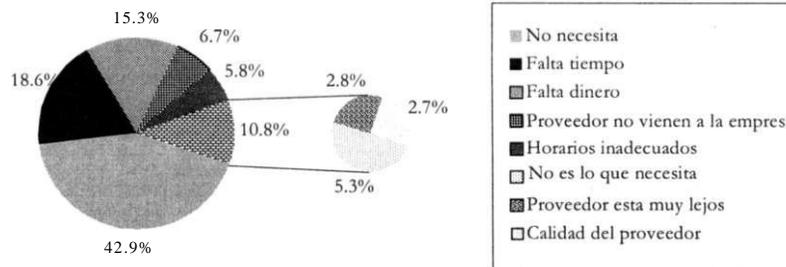
Nota: 1 Aspectos Legales; 2 Tributario / Contable; 3 Administración de Empresas; 4 Proceso de Producción (incluye Innovación Tecnológica); 5 Capacitación; 6 Comercialización y Marketing; y 7 Finanzas

4.3 Características y atributos deseados de los SDE

En el estudio se indaga por aquellas empresas que no hacen uso de los SDE y las razones de ello. Al respecto, el Gráfico VI-10 indica que el 42% de PYMEs que no usan SDE manifiesta no necesitar ningún servicio de desarrollo empresarial, lo cual puede deberse en parte al desconocimiento que tengan los empresarios de los potenciales beneficios de contratarlos, porque alguna mala experiencia previa simplemente los desanimó o porque efectivamente en una implícita evaluación costo beneficio estiman que es innecesario para mejorar su desempeño. En un segundo plano se ubican restricciones de las propias PYMEs: el tiempo disponible en el 18% de los casos y los recursos económicos en el 15%. Las características del proveedor (su calidad, su forma de trabajo y su ubicación geográfica) en conjunto explican el 12.2% de los casos de no uso. Finalmente, atributos del servicio mismo (horarios inadecuados o falta de empatía)

con las necesidades de la PYME) explican el 11.1% de los casos (para mayores detalles ver Anexo 6-8)

Gráfico VI.10
Razones para no utilizar SDE



Por el contrario, cuando se consulta a las empresas por los atributos más deseados de los servicios que les gustaría recibir, la calidad y el que los contenidos sean específicos a la empresa son largamente las características más apreciadas por los empresarios; es decir, aspectos que dependen enteramente del proveedor. En segundo lugar se ubican los atributos de costo (que sea barato) y tiempo (en horarios adecuados), y, finalmente, la cercanía a la empresa o que sea un proveedor conocido. De alguna manera, estos resultados muestran que antes del tema de costo del servicio existe más bien una demanda por servicios con un componente de especificidad a la empresa y calidad del mismo (ver Anexo 6-9). Ejemplo de ello es el comentario de un dirigente gremial en Gamarra: "no queremos cursos de contabilidad, queremos cursos de contabilidad para pequeñas empresas de confecciones".

Una dimensión adicional a estudiar respecto a la demanda de SDE por parte de la PYME es entender cuál es la brecha entre lo que se desea y lo que realmente se recibe. Así, cuando se compara la distribución del total de semanas deseadas de SDE, según tipo de servicios, con la distribución de semanas efectivamente recibidas, se constata la presencia de una brecha (ver Anexo 6-10). Como ya se vio anteriormente los servicios efectivamente recibidos son mayoritariamente de tributación-contabilidad, los cuales representan aproximadamente el 50% del total de semanas contratadas, seguidos de los servicios legales y luego de producción, pero en proporciones bastante menores. Sólo en el caso de las pequeñas empresas (es decir las de más de 10 trabajadores) se observa que los servicios tributario-contables no son los más utilizados sino más bien los servicios ligados a la producción, lo cual resulta plenamente consistente con lo hallado en el análisis del perfil del usuario de SDE. (Ver Anexo 6-11)

Gráfico VI-11
Atributos de los SDE deseados por la PYME

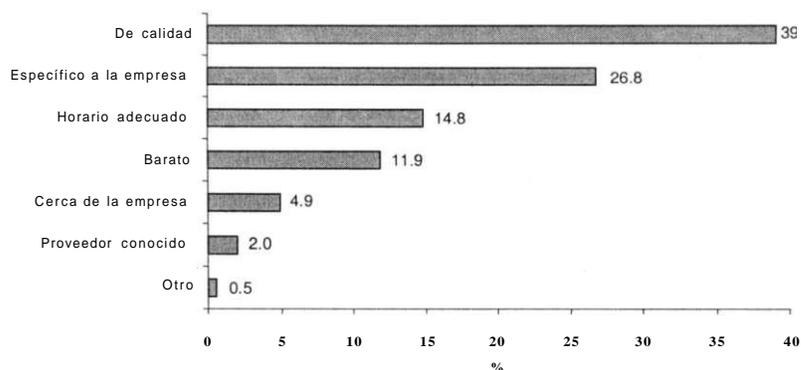
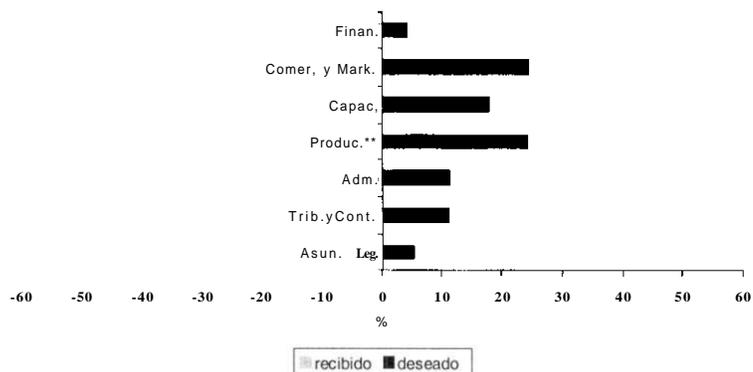


Gráfico VI-12
Estructura porcentual de los SDE recibidos y deseados, según área*



*No incluye aquellos casos en que se utiliza el servicio de manera permanente.

**Incluye Innovación Tecnológica.

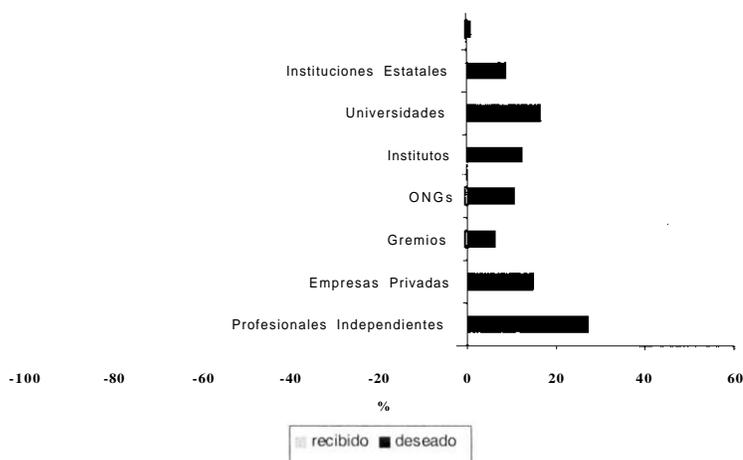
Ahora bien, ¿cómo es la estructura de lo deseado? Lo que se observa en el Gráfico VI-11 es una distribución completamente diferente⁵⁹, lo que más interesa a las PYMEs son los servicios de comercialización y marketing, de producción y de capacitación y con mucho menor importancia se desean los servicios de tributación y contabilidad, asuntos legales (los más utilizados) y servicios de asistencia en finanzas. Esto se observa para los distintos estratos de empresas

⁵⁹ Nótese que este gráfico muestra una distribución porcentual, es decir donde la suma de todas las barras hacia la derecha suman 100, lo mismo que las barras hacia la izquierda.

según tamaño. La lectura de este resultado parece ser, en primer lugar, que las exigencias legales tienen el efecto de distraer recursos de la PYME en la contratación de servicios que les ayuden a satisfacer en alguna medida tales exigencias y que de otro modo podrían ser destinados a la contratación de otros servicios más apreciados por las empresas; y en segundo lugar, el que exista un gran deseo por la utilización de servicios de comercialización y marketing, de mejoras en la producción y de capacitación pone en evidencia las carencias de estas empresas tanto en la tecnología "propriadamente de producción" como en la "tecnología empresarial" o ligada a aquellas actividades posteriores a la fabricación misma de los bienes y que hace posible que un bien producido termine siendo consumido. Sorprende más bien la poca importancia que las PYMEs asignan a servicios de finanzas o ligados a la obtención de créditos, lo que revela tal vez que el acceso al crédito no necesariamente es el principal problema de la PYME como comúnmente se piensa, (¿o qué no pierden su tiempo en imposibles reales)

Un análisis similar se lleva a cabo para comparar el tipo de proveedor deseado versus el efectivamente contratado. En general, lo que quisieran las PYME es que la oferta de servicios de desarrollo empresarial esté menos concentrada en profesionales independientes y que se involucren más las universidades, los institutos y las empresas privadas.

Gráfico VI-13
Estructura porcentual de los SDE recibidos
y deseados por tipo de proveedor*

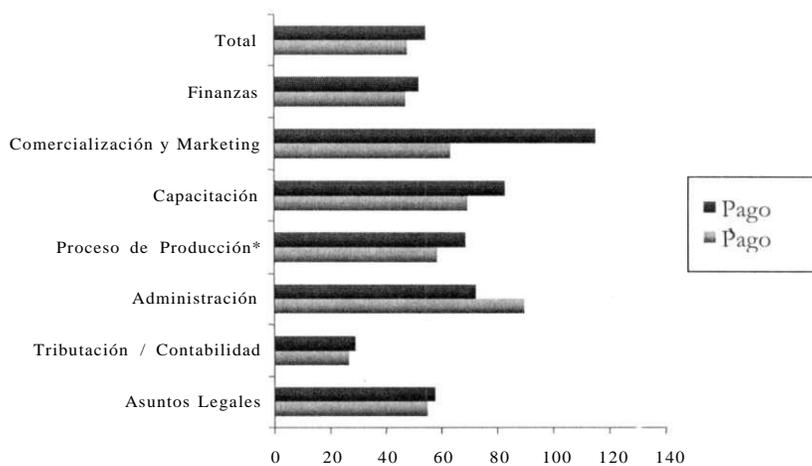


*No incluye aquellos casos en que se utiliza el servicio de manera permanente.

4.4 La disponibilidad a pagar por los SDE

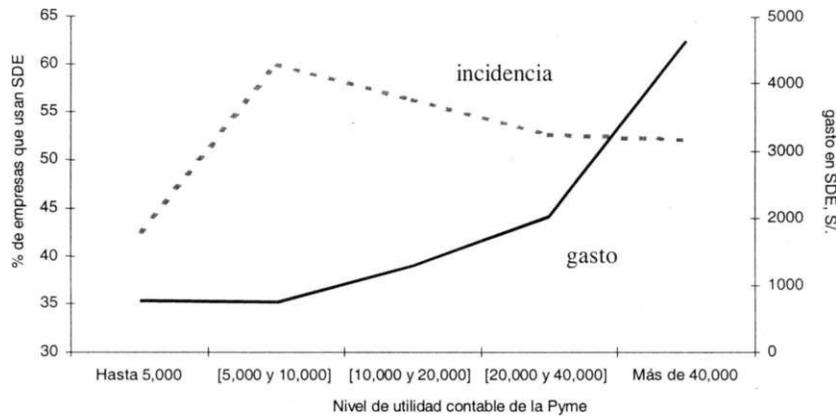
Finalmente, con relación a la disponibilidad de pago de las PYMEs por estos servicios interesa observar cuánto estarían dispuestos a pagar las empresas con relación a lo que actualmente pagan. El Gráfico VI-14 muestra que para todos los servicios, con excepción de los de administración, la disposición a pagar es mayor al pago efectivamente realizado. En términos globales se observa que las PYMEs están dispuestas a pagar un 14% adicional al monto que actualmente pagan. Es interesante notar que la mayor disposición a pagar se da en los servicios de comercialización y marketing y es a su vez donde la diferencia con lo efectivamente pagado es mayor (un 82%), seguido por los servicios de capacitación y producción (para mayores detalles ver Anexo 6-12). Esto coincide plenamente con los servicios más deseados por las PYMEs, como se vio anteriormente.

Gráfico VI-14
Pago efectivo y disposición a pagar por SDE



En términos de los niveles deseados de pago por SDE se observa que en promedio estos alcanzan los S/. 54 por semana, lo cual no parece particularmente elevado. ¿A qué se debe que la disponibilidad a pagar sea baja?. En parte puede deberse a que la calidad percibida de la oferta no es elevada, o a que por problemas de información, las empresas no son concientes de las mejoras en los procesos que podrían generarse adoptando prácticas que se podrían conocer contratando un SDE. ¿Es que acaso no son útiles estos servicios para las PYMEs? En el siguiente gráfico se intenta analizar el uso y el nivel de gasto medio en estos servicios de acuerdo al nivel de utilidad alcanzado por las empresas.

Gráfico VI-15
Incidencia y gasto medio en SDE según nivel de utilidad alcanzado por la PYME



Se observan dos fenómenos complementarios y que de alguna manera ya han estado presentes en el análisis. Por un lado, el uso de SDE se incrementa hasta cierto nivel de utilidad (aproximadamente hasta los 10 mil soles mensuales), a partir de allí el uso decrece ligeramente aunque siempre se mantiene en niveles altos (superiores al 50% de empresas). Esto se explica principalmente por el mayor uso que se hace de servicios tributarios y contables, pero sólo hasta cierto nivel de utilidad de la empresa (lo que esta asociado a su tamaño). Por otro lado, en la medida que se consideran empresas cada vez más rentables se dejan de contratar estos servicios a proveedores externos, posiblemente porque ahora son provistos al interior de la empresa, y más bien crece la utilización de otro tipo de servicios, como los asociados a producción, que se vuelven más necesarios en empresas con algo más de escala y que permite a su vez mantener los mayores niveles de utilidad (ver Anexo 6-13). Esto explica la forma de "u" invertida de la curva de incidencia, pues la reducción en el uso de servicios de tributación y contabilidad no es completamente compensada por el mayor uso de otros servicios. Por otro lado, dada la mayor capacidad financiera de las empresas de mayor utilidad, se observa que mayor es el gasto medio en SDE. Esto muestra la asociación positiva que existe entre utilidad de la empresa y el gasto en SDE, aunque no es claro si el mayor uso de SDE permite mayores utilidades o por el contrario si las mayores utilidades permiten a las empresas gastar más en estos servicios.

VII El Marco Legal - Institucional y su cumplimiento en el sector PYME

1. Antecedentes

El debate sobre la legalidad o no de las pequeñas empresas tiene ya algún tiempo en nuestro medio. De hecho, en el Perú fue donde se creó una de las posiciones sobre el tema con "El otro Sendero" del H. De Soto⁹⁰. Esta posición señala que son el Estado y sus múltiples regulaciones y exigencias las que, a la larga, limitan el desarrollo de las PYMEs y su acceso a la formalidad. Es famosa la simulación presentada en tal obra sobre el costo de instalar una pequeña industria de confecciones: "De acuerdo con tales cálculos, se incurre en un costo por trámites equivalentes a 194.4 dólares. Además la espera de casi 10 meses para iniciar las actividades produce una pérdida de utilidades netas equivalentes a 1,036.6 dólares; de manera que el costo total de acceso a la pequeña industria formal para una personal natural es de 1,231 dólares, equivalente a 32 veces el sueldo mínimo vital" (p.174). Este enfoque supone entonces que hay un análisis costo-beneficio, por parte de los agentes económicos, en la decisión de mantenerse o no al margen de la formalidad o legalidad. Así, cuando los costos directos y de oportunidad para cumplir con la normatividad vigente superan a los beneficios de hacerlo, es comprensible que se opte por lo informal. Sin embargo, para muchos reducir el problema de la formalidad al ámbito de las normas legales y exigencias burocráticas es una simplificación que no toma en cuenta elementos más complejos de la estructura económica y social, que es donde radica la raíz del proceso de marginación de los llamados "informales"⁹¹. Posiciones intermedias relacionan el tema de la formalidad / legalidad de las PYMEs con las necesidades de flexibilidad que estas empresas requieren para sus procesos productivos. Es decir, no es el Estado el que se esmera en excluirlas sino que éstas poseen características de funcionamiento que las hacen especialmente propensas a alejarse del sistema. Sin duda, el debate ha sido intenso y la producción académica sobre el tema continúa, aunque parece ser que a una tasa decreciente. Así parece ser que el tema paulatinamente ha venido perdiendo vigencia o, en todo caso, su importancia ha sido superada por otros temas de mayor interés práctico, cómo es el de los SDE para las micro y pequeñas empresas o el desarrollo de las micro-finanzas.

⁹⁰ De Soto, Hernando (1986)

⁹¹ Véase el capítulo VIII para una discusión sobre el tema.

No es el propósito de este capítulo hacer un inventario sobre el debate de la formalidad de las PYMEs en el Perú. Más bien, el interés radica en proporcionar algunos elementos de juicio que permitan actualizar nuestro conocimiento sobre el cumplimiento de la legislación por parte de las micro y pequeñas empresas, en el caso peruano. En este sentido, la presente sección recoge sólo el componente "legalista" de la informalidad; aunque se reconoce la importancia de una visión más amplia sobre el tema. Desde 1989, cuando se aplicó la última encuesta de gran alcance a establecimientos de pequeña escala en el Perú²², no se conocen trabajos influyentes sobre la naturaleza de este fenómeno ¿Cuáles son sus dimensiones actuales? ¿Cómo se manifiesta a inicios del siglo 21? Estas son algunas de las preguntas que se intenta responder en este capítulo, a partir de la encuesta disponible para la presente investigación y la cual recoge información para 650 micro y pequeñas empresas de los sectores confecciones, metalmecánica y servicios informáticos, para cinco ciudades principales del país.

2. Breve síntesis del Marco Regulatorio

Diversos estudios, tanto desde el punto de vista legal como económico, han mostrado que el marco regulador peruano tradicionalmente ha sido bastante complejo de entender y cumplir. Y de hecho, para algunos, este complejo sistema de normas y requerimientos legales son los determinantes de los niveles de formalidad o legalidad de las PYMEs en el Perú, debido a que los elevados costos de obtener los registros y cumplir con los respectivos pagos exceden largamente los potenciales beneficios²³. Así, para muchos sería un mejor proyecto mantenerse al margen de la "maraña burocrática" pues una evaluación implícita señalaría que el costo esperado por incumplir las obligaciones es menor en comparación al potencial beneficio de hacerlo.

Tal percepción del problema de la informalidad ha llevado a la realización de esfuerzos por parte del Estado por acercar su normatividad legal a la realidad de las unidades productivas de menor escala. Los intentos de "simplificación administrativa" durante la década de los noventa para el registro y pago de impuestos de las llamadas PYMEs apuntan en esa dirección y en buena parte responden a la visión "legalista" del problema. Se han creado regímenes especiales tanto al nivel de normas para el registro como para las obligaciones tributarias y laborales. Hacia 1998 se estimaba que: "cuando se trata de una pequeña industria, los trámites que hay que agotar son cinco (05), el costo se estima en 200 dólares americanos y toman aproximadamente treinta (30) días"²⁴. Sin embargo, el objetivo

²² Banco Central de Reserva del Perú (1992).

²³ De Soto (1986).

²⁴ CINSEYT (1998).

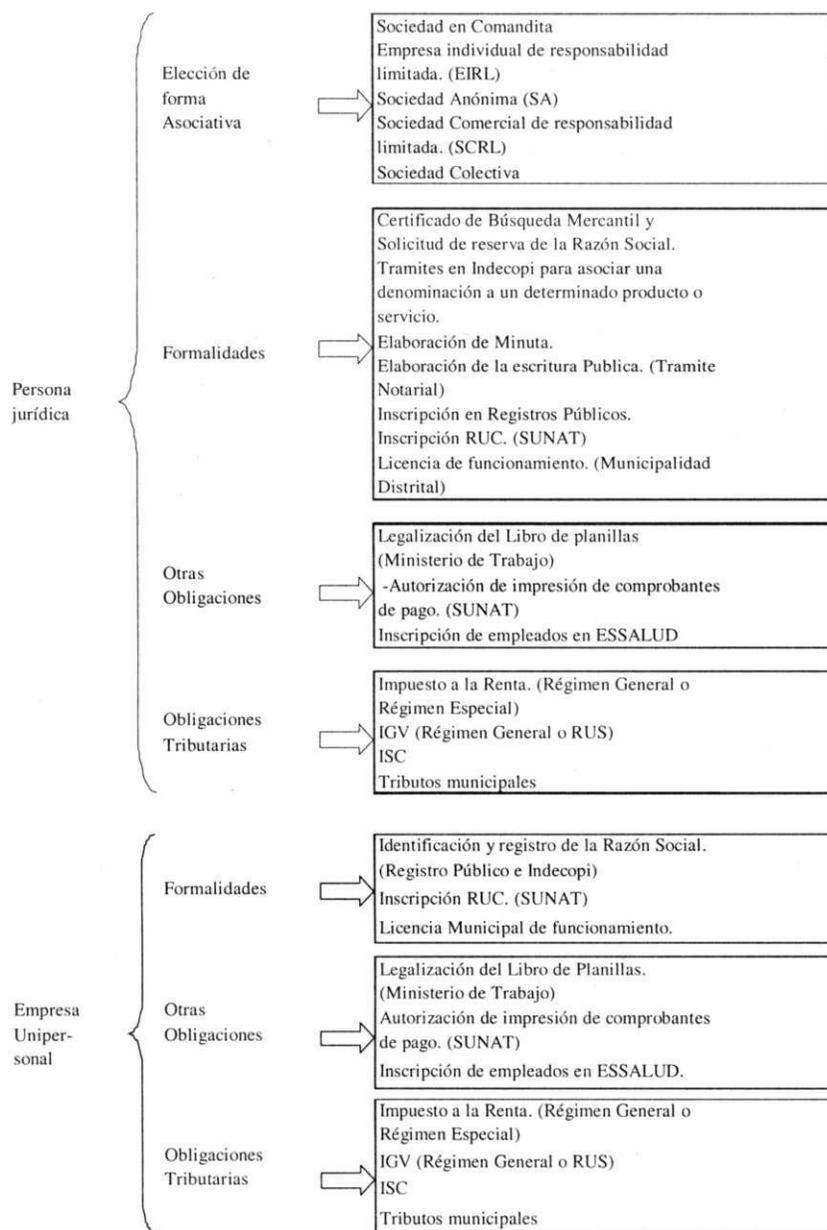
final de estas reformas o simplificaciones aún no se alcanza, lo que lleva a que "el objetivo de constitución y puesta en marcha de una empresa mediante un solo trámite y un solo pago, a pesar de los intentos normativos vigentes, no se ha cumplido operativamente"²⁵. Un debate implícito es si debe o no existir un sesgo, por ejemplo, al nivel tributario en favor de empresas de un determinado tamaño, ¿no sería mejor una simplificación general que no haga distinción entre las empresas? La respuesta no siempre es clara, por lo menos desde el punto de vista teórico, y dependerá de la perspectiva con la que se enfoque, ya sea económica, social o política. Si la respuesta es positiva, la pregunta es ¿qué tipo de problemas se está tratando de compensar a través de estos sesgos?

En la actualidad, existen diversas opciones para el registro de empresas o regímenes tributarios. La legislación ha tratado de "acercar" la legislación hacia las PYMEs creando un régimen especial para las pequeñas empresas que simplifica los procedimientos de registro y reduce las cargas tributarias. Así, hoy se cuenta con el Régimen Único Simplificado (RUS), que sustituye al Impuesto General a las Ventas, al Impuesto a la Renta y al Impuesto de Promoción Municipal, dirigido especialmente a comerciantes minoristas cuyos ingresos brutos no superen los S/.18,000 mensuales y que cuenten con cuatro o menos trabajadores por turno de trabajo. El monto del impuesto varía de acuerdo a unas tablas preestablecidas que varían entre el 1% y 3% de los ingresos mensuales. Sin embargo, debe decirse que las empresas comprendidas en el RUS no pueden emitir factura, lo cual implica un costo adicional; tema que no es materia del análisis que se está desarrollando.

Asimismo, existe el Régimen Especial del Impuesto a la Renta (RER), dirigido a comerciantes y productores que venden sus bienes o servicios a empresas y cuyos ingresos durante el año anterior de operaciones no haya superado los S/.216,000. En este régimen la empresa debe pagar mensualmente un 2.5% de sus ingresos netos por concepto del impuesto a la renta, además debe pagar los otros impuestos, como el IGV. En ambos casos la idea básica es sencilla. Se presume que las PYMEs tienen más dificultades para el registro de sus negocios y para cumplir con las cargas tributarias. Por tanto se crean estos regímenes en atención a tales limitaciones. En la Figura VII-1 se puede apreciar un resumen de los procedimientos para constituir una pequeña empresa, según ésta sea persona natural o jurídica.

²⁵CINSEYT(1998)..

Figura VII-1
Procedimientos para constituir una empresa

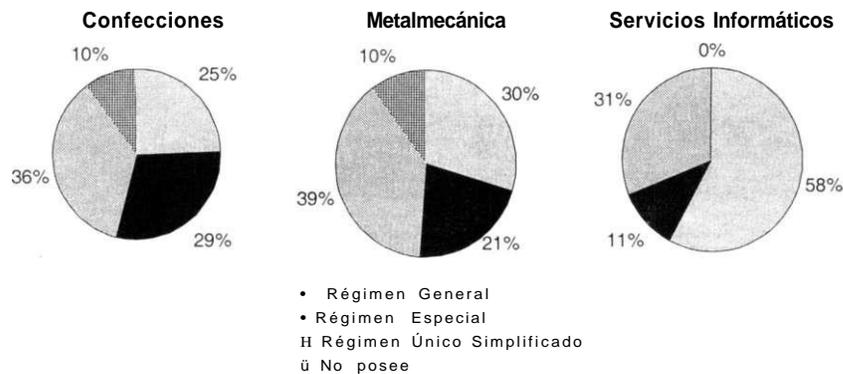


3. Cumplimiento de la legalidad

Siendo que el presente análisis centra su interés en el cumplimiento de la regulación vigente, no pretende ahondar en el tema de la definición de formalidad. En ese sentido, la pregunta es ¿qué significa cumplir con la regulación, es decir, que es ser legal?

En primer lugar es necesario tener presente que el marco regulatorio no es el mismo para todas las empresas. Desde el punto de vista tributario, existe un elemento común a todas las empresas, al margen del régimen en el que se encuentre, que es el Registro Único del Contribuyente (RUC). El RUC constituye entonces el registro de entrada al sistema legal. En segundo lugar, las empresas que poseen RUC deben acogerse a alguno de los regímenes existentes: RUS, RER o Régimen General. La muestra de PYMEs entrevistadas señala que en los sectores confecciones y metalmecánica existe un 10% de empresas que no posee RUC, siendo casi en su totalidad empresas con 5 o menos trabajadores. En el caso de las empresas del sector servicios informáticos el 100% de empresas declara contar con RUC (ver Anexo 7-1).

Gráfico VII-1
Tipo de Régimen Tributario, según sector

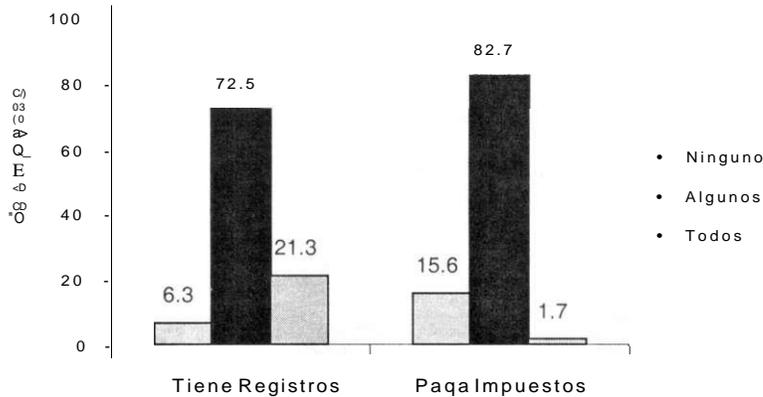


El Gráfico VII-1 muestra cuál es tipo de régimen tributario al que se acogen las empresas PYMEs entrevistadas, según el sector al que pertenezcan. Así, mientras que en los sectores de confecciones y metalmecánica el RUS es el más utilizado, en servicios informáticos existe una clara preferencia por el Régimen General. En suma, lo interesante es notar que del total de las PYMEs entrevistadas sólo 8,3% indicó no poseer con RUC y por tanto la gran mayoría si posee al menos algún tipo de registro en el sistema legal.

3.1 Grados de cumplimiento

La constatación del elevado porcentaje de PYMEs que posee el registro básico exigido por el sistema legal (RUC), lleva a pensar que el cumplimiento de la legislación no puede ser entendido como algo discreto: se cumple o no se cumple. Por el contrario, debe entenderse que existen diversos grados de legalidad o cumplimientos de las normas establecidas, que van desde quien no posee ni el más mínimo registro en el sistema formal hasta quien cumple con la tenencia de todos los registros y realiza el pago de todas sus "obligaciones de ley". Así, la legalidad no sólo se circunscribe a la tenencia de registros, sino también al cumplimiento de los pagos que se derivan de esos registros u obligaciones que impone la ley. ¿Es completamente legal aquel que tiene algunos registros y sólo paga una parte de lo que debe pagar?. No, sólo lo es parcialmente.

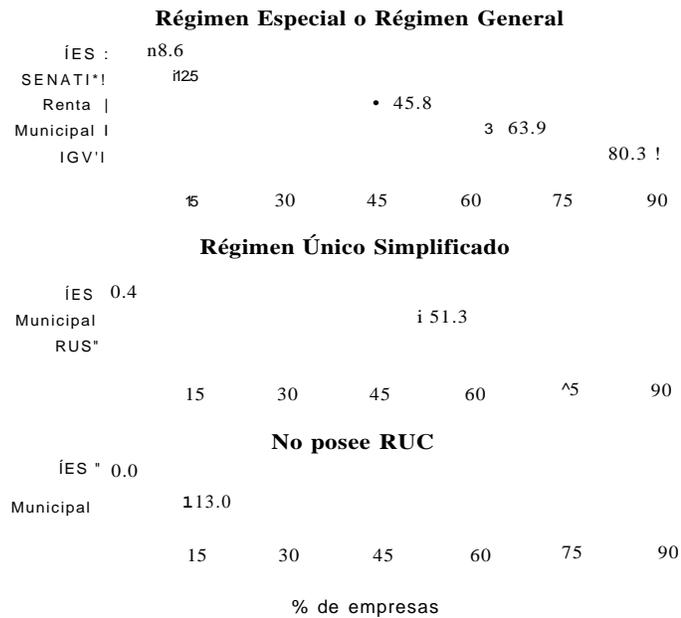
Gráfico VII-2
Grados de cumplimiento de la legislación de registros e impuestos



Esta idea se recoge en el Gráfico VII-2. Así se estima que aquellas que cumplen con poseer todos los registros exigidos, (según el régimen al que pertenecen) son sólo el 21.3% de las PYMEs entrevistadas, y en el caso de las que cumplen con el pago de todos sus impuestos el porcentaje sólo llega al 1.7%. A la inversa, quienes no cumplen ninguna de las regulaciones son también un porcentaje reducido. En el caso de los registros es solo el 6.3% y en el caso de los impuestos es 15.6%). La gran mayoría de las PYMEs cumplen "a medias" (la adecuada); para mayores detalles ver Anexo 7-2.

La siguiente pregunta por responder es: ¿Cuál de los registros e impuestos tiene una mayor "aceptación" entre las PYMEs?, es decir: ¿Cuáles presentan una mayor tasa de cumplimiento? En el Gráfico VII-3 se muestra el porcentaje de empresas que cumplen con el pago de los distintos impuestos para los cuales se dispone de información en la encuesta. Se encuentra que quienes están inscritos en el Régimen General o Especial, empresas en promedio algo más grandes que las del RUS, cumplen principalmente con el pago del impuesto a las ventas (IGV) y los impuestos municipales. En el caso de los afectos al RUS, ocurre lo mismo, dado que el pago de monto fijo (pagado por el 88% de PYMEs bajo el RUS) que se hace bajo este régimen incluye tanto impuesto el IGV como el impuesto a la renta, y por otro lado se observa que un 51% cumple además con los pagos al municipio. Es interesante notar que incluso un porcentaje significativo (13%) de aquellos que no poseen RUC, cumple con el pago de los impuestos municipales (ver Anexo 7.3).

Gráfico VII-3
Cumplimiento en el pago de impuestos, según régimen



El por qué son el IGV y los impuestos municipales los que cuentan con una mayor tasa de cumplimiento se explicaría por un implícito análisis costo-beneficio que realizan los empresarios. Los impuestos municipales son aquellos

donde la PYME tiene mayores probabilidades de "perder" en caso de incumplimiento. La autoridad municipal está cerca y puede identificar relativamente bien a las PYMEs de la localidad. Esto llevaría a que la probabilidad de detección, en el caso de los impuestos municipales sea alta, y por tanto que los costos esperados por multas sean elevados. En el caso del impuesto general a las ventas (IGV), no se descarta que el alto cumplimiento por parte de las PYMEs esté asociado a al potencial beneficio de disponer RUC y poder emitir boletas (para RUS) o facturas (para RER y RG).⁶ Esto permite a las PYMEs poder atender mercados de clientes que están relativamente más articulados al sistema legal y que necesitan, por ejemplo, justificar gastos o hacer uso del crédito fiscal. Así, cuando la PYME decide poseer un registro para efectos impositivos pasa a una condición de "visible" ante la autoridad y por tanto existiría el incentivo al pago del IGV (y del pago de monto fijo para quienes se encuentran en el RUS), el cual a su vez es más fácil de monitorear para la autoridad. En el caso de los impuestos a la planilla, renta y solidaridad existe un menor cumplimiento en tanto afectan directamente los costos operativos de las empresas.

En suma, se puede decir, que las empresas PYMEs se preocuparían primeramente del pago de los impuestos de IGV y municipales, y asignarían una segunda importancia al pago de otros impuestos. Primero es importante pagar aquellos impuestos que acarrear mayores beneficios potenciales, en tanto permite un mayor acceso los mercados. En segundo lugar, se pagan los impuestos que podrían afectar el funcionamiento de la PYME (las sanciones municipales permiten incluso cerrar el negocio) Finalmente, se decide pagar los impuestos laborales que son los menos visibles y donde la probabilidad de detección es menor.

3.2 Índice de Legalidad

En este contexto, es claro que el cumplimiento del marco regulatorio por parte de las PYMEs permite ordenar a estas unidades productivas de acuerdo a diversos grados de cumplimiento. Esta idea da lugar a la construcción de un índice de legalidad, de acuerdo al número de impuestos pagados sobre el total de impuestos que corresponde pagar a la PYME. Este indicador se puede expresar como:

⁶ Una correlación simple, para el caso de las empresas de confecciones y metalmecánica, entre el porcentaje de clientes que pertenecen a la gran y mediana empresa y el pertenecer a un régimen tributario que permite la emisión de facturas arroja un valor positivo de 0.25 (estadísticamente distinto de cero).

$IL = \% \text{ de impuestos pagados} / \text{total de impuestos que corresponde pagar}$

Donde los impuestos que le corresponde pagar son:

Impuesto Municipal

Impuesto Extraordinario de Solidaridad - ÍES (excepto cuando la empresa es unipersonal)

SENATI (en caso la empresa cuente con más de 20 trabajadores)

En caso posea Registro Único Simplificado - RUS:

Impuesto de monto fijo o RUS

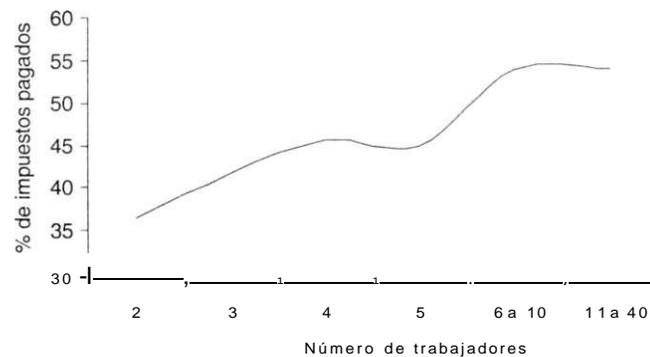
En caso pertenezca al Régimen Especial (RER) o Régimen General (RG)

Impuesto General a las Ventas (IGV)

Impuesto a la Renta

Los resultados de este ejercicio se muestran en el Gráfico VII-4. Se observa que existe un comportamiento creciente del índice de acuerdo al tamaño de los negocios.

Gráfico VII-4
índice de legalidad según tamaño de la empresa



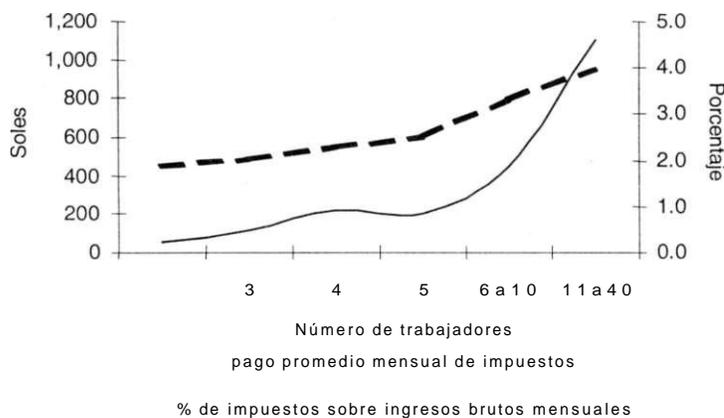
En otras palabras, las empresas de mayor tamaño tienen un mayor grado de cumplimiento de las normas tributarias (ver Anexo 7-4). Esto permite confirmar los hallazgos de hace una década. Mientras más pequeñas sean las empresas, menor será el cumplimiento de la legislación en comparación a las empresas de mayor tamaño⁷⁷. Esto se explicaría porque los costos de la

⁷⁷ Pin (1992).

informalidad (o alternativamente beneficios de la formalidad) crecen de acuerdo con el tamaño de la empresa, especialmente los costos de oportunidad asociados a no acceder a mercados más grandes y más formales.

Una forma de analizar el grado de bondad de este índice es compararlo con otros indicadores de cumplimiento de legalidad. Así, se observa es que tal índice de formalidad refleja un comportamiento similar al que presenta la proporción del monto pagado de impuestos sobre las ventas, para el caso de las PYMEs. Como se aprecia en el Gráfico VII-5, las empresas relativamente más grandes (en número de trabajadores) pagan mayores montos en impuestos, debido a la escala de sus operaciones, pero al mismo tiempo pagan más como proporción de las ventas. Esta asociación positiva entre pago proporcional de impuestos y número de trabajadores sugiere por lo menos la hipótesis que las empresas más grandes encuentran mayores beneficios de integrarse al sistema legal (ver Anexo 7-5).

Gráfico VII-5
Monto pagado de impuestos según
tamaño de la empresa

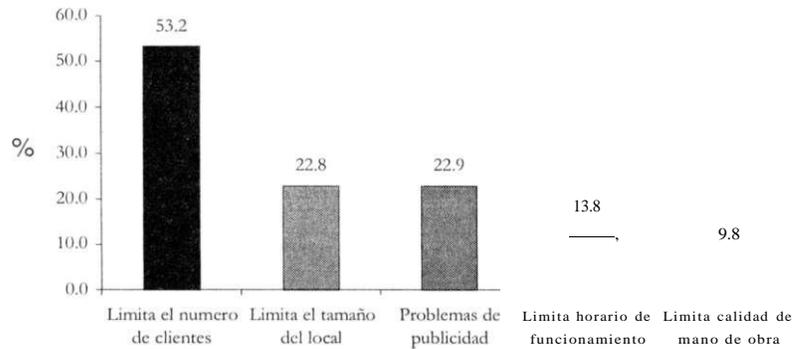


3.3 Costos de la ilegalidad

Como ya se mencionó, una hipótesis sobre por qué existiría una asociación positiva entre el tamaño de la firma y un mayor grado de cumplimiento guarda relación con los costos de ser informal. Aunque estimar cuantitativamente tales costos escapan al presente documento, la información disponible permite

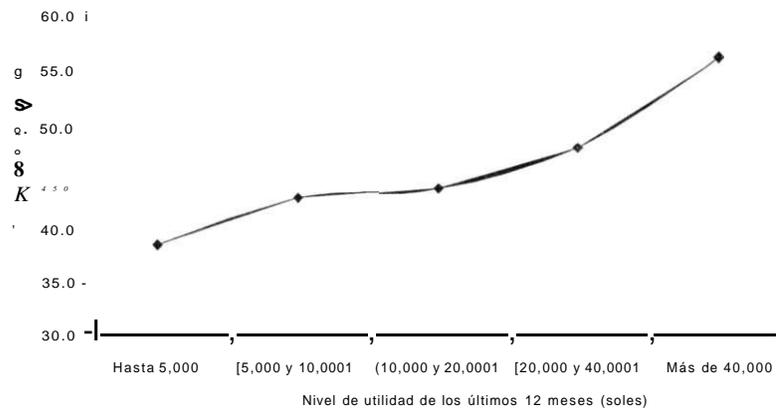
problemas relacionados al crecimiento del negocio y a las posibilidades de realizar publicidad; para mayores detalles ver Anexo 7-6.

Gráfico VII-6
Problemas asociados a la ilegalidad



Sin embargo, probablemente el tema cuantitativo sea el más importante. Para lograr una primera aproximación al tema se ha correlacionado el índice de formalidad con el nivel de utilidad de las PYMEs. Ver Gráfico VII-7. Lo que se encuentra es que, efectivamente, las PYMEs con mayores niveles de utilidad pagan más impuestos. Ver mayores detalles en el Anexo 7-7. Esto parece apuntar en la dirección de que debe haber un incentivo económico para cumplir con la regulación, aunque no es clara la causalidad y queda la interrogante: ¿Son más rentables las PYMEs más legales, o contrariamente son más legales las PYMEs más rentables?.

Gráfico VII-7
Niveles de utilidad versus índice de legalidad



3.4 Características de las empresas

Otros factores asociados a la formalidad pueden hallarse en características propias de las empresas. Así, pueden existir variables directamente observables que hagan la diferencia entre quienes cumplen con la legislación y quienes no lo hacen, o lo hacen en menor grado. Para investigar sobre ello se realizó un sencillo análisis multivariado (regresión simple) que permita identificar variables asociadas al índice de formalidad.

Los resultados⁹⁸ muestran que efectivamente existen ciertas variables que determinan una mayor probabilidad de cumplir con el pago de los compromisos de la empresa. Estas variables tienen que ver principalmente con atributos de la empresa: a) las empresas del sector servicios informáticos cumplen en mayor grado con el pago de tributos y, b) se comprueba nuevamente que el tamaño guarda relación con el mayor grado de legalidad. Con relación a los atributos del conductor se encuentra que tanto la educación como la edad ayudan y se encuentran asociados al mayor cumplimiento. Así, existe cierta evidencia de que quienes poseen educación superior son más formales. Esto plantea la idea de que, ante un sistema legal engorroso, es relativamente "más caro" para los empresarios con menor educación lograr un completo entendimiento de sus obligaciones legales. Con relación a la edad se observa que en la medida que avanza la edad del conductor es mayor el pago las obligaciones tributarias. El análisis realizado sugiere que esta variable recoge en buena medida los años que la empresa lleva en el negocio, lo cual significaría que empresas más consolidadas en el tiempo tienden a ser más legales.

3.5 Percepciones de la PYME

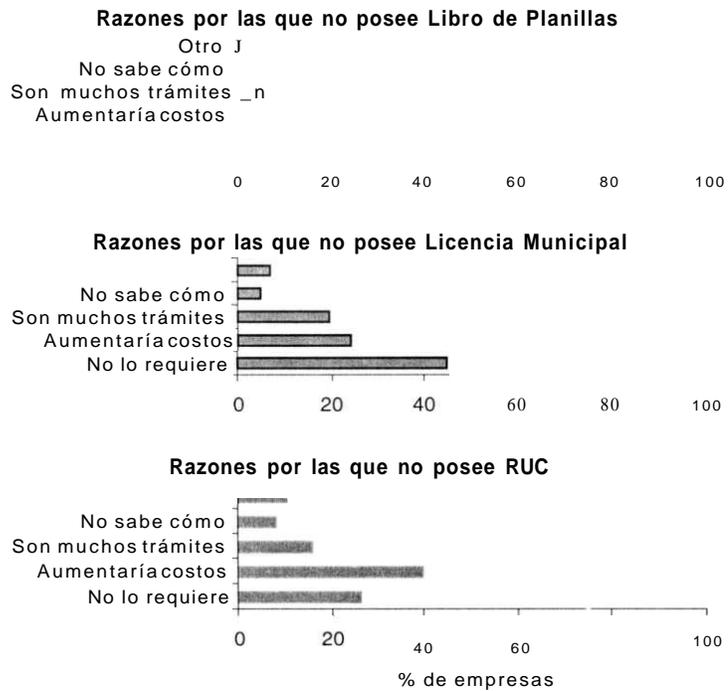
Finalmente, para entender el cumplimiento de la legalidad debe tenerse en cuenta la propia percepción de la PYME. En la encuesta disponible se preguntó directamente al conductor de la empresa por las razones que lo llevan a no contar con diversos registros.

Las respuestas encontradas son reveladoras. Sobresale el hecho de que las PYMEs se encuentran altamente desinformadas sobre los requisitos legales que deben cumplir. Como se observa en el Gráfico VII-8 existe una gran frecuencia relativa de respuestas que indican que las PYMEs consideran no requerir tales registros; para mayores detalles ver Anexo 7-9. Sin embargo es necesario tener cuidado con este tipo de preguntas (y respuestas) tan directas, ya que en este caso el conductor puede querer manifestar que no necesite algún registro para

⁹⁸ Véase Anexo 7-8.

su funcionamiento debido a las características de su negocio, y no necesariamente por desconocimiento. No obstante, difícilmente este sería el caso de la mayoría de respuestas. También se comprueba que un porcentaje importante de empresas percibe la tenencia de registros como algo que elevaría directamente sus costos, y otro tanto considera relevante para su decisión de mantenerse al margen de la legalidad lo engorroso que resulta adquirir los registros.

Gráfico VII-8
Razones por las que no se cuenta con registros



VIII. Tipología de las PYMEs

I. Aspectos conceptuales y heterogeneidad de las PYMEs

La utilidad de una tipología de PYMEs reside en la posibilidad de establecer clases o conglomerados de empresas a partir de sus características internas y su comportamiento en el mercado. Esto permitiría diferenciar "tipos" de empresas con lógicas de funcionamiento y estrategias de crecimiento distintas -información que serviría, a la vez, para la formulación de políticas específicas de apoyo al sector-.

El universo de las micro y pequeñas empresas ha sido objeto de interpretaciones teóricas de diversa índole. Hasta algunos años atrás el análisis de este sector empresarial era abordado por el debate teórico sobre la "informalidad" y desde entonces el aporte de diversos trabajos empíricos sobre el tema puso en evidencia la marcada heterogeneidad del mismo. Bajo una misma terminología se hacía alusión a situaciones muy disímiles: desde las estrategias de subsistencia llevadas a cabo por los sectores más pobres, principalmente a través del trabajo por cuenta propia y sin un contenido "empresarial" propiamente dicho, hasta pequeñas empresas dinámicas, cuyo crecimiento se sustenta en el ahorro de costos que implica la informalidad o en una competitividad basada en otros factores. La ambigüedad del concepto "informalidad" (Peattie, 1995 y Grompone, 1985) tenía directa relación con el carácter marcadamente heterogéneo de las actividades económicas a las que aludía.

El uso más reciente de las categorías "micro empresa" y "pequeña empresa", en el ámbito académico latinoamericano, delimita el universo a ser estudiado y centra el análisis en las actividades económicas con contenido empresarial". Esta definición presenta ventajas, respecto al término "informalidad", pero también exhibe algunas limitaciones para captar la diferenciación existente al interior del universo empresarial.

Por un lado, el uso del término "PYMEs" facilita la identificación del universo y la operacionalización del concepto a partir de la variable "tamaño de la empresa". Esta última puede ser tomada, además, como un indicador relativo del mayor nivel de desarrollo de la empresa. Asimismo, se sabe que existe mayor capital humano entre las pequeñas y medianas empresas que en las microempresas,

** Uno de los principales argumentos a favor del uso del concepto de "pequeña empresa" consistió en resaltar la diversidad de situaciones aludidas bajo el término "informalidad" (Villarán, 1998).

diferencia que se hace más evidente si se considera, por ejemplo, el nivel de educación de los propietarios o conductores de las empresas¹⁰⁰.

Sin embargo, no siempre se constata una relación lineal y directa entre el tamaño y las distintas variables microeconómicas que definen el comportamiento de una empresa. Cuando se trata de hacer diferenciaciones más precisas (no sólo en comparación con la mediana y gran empresa, sino al interior de las propias micro y pequeñas empresas) el tamaño no es la única variable relevante desde el punto de vista analítico y empírico. Por ejemplo, si bien es cierto que el número de trabajadores puede constituir un indicador del grado de "importancia" de la empresa (en términos de los volúmenes de producción y ventas), no dice mucho acerca del perfil tecnológico de la misma, de su dinamismo y posicionamiento en el mercado, y menos aun de su nivel de eficiencia y rentabilidad. Tampoco dice mucho acerca de las decisiones en torno al uso del trabajo familiar al interior de la empresa, sobre las estrategias de gestión de la misma o sobre el acceso al "capital social" a través de la concurrencia a ciertas redes sociales o la pertenencia a "grupos de eficiencia" o "conglomerados productivos".

En suma, el tamaño de la empresa, medido a través del número de trabajadores es una variable importante, pero debe ser complementada con otras variables para establecer indicadores relevantes de la diferenciación entre segmentos y del dinamismo de las empresas al interior del universo de las PYMEs.

2. Algunas tipologías propuestas

Las diversas clasificaciones que se han dado a las actividades comprendidas en el universo de las PYMEs, en buena cuenta tipologías para este sector empresarial, se remontan a los principales enfoques teóricos sobre el tema de la informalidad^{101 > 102}.

¹⁰⁰ A partir de la encuesta realizada por GRADE se encuentra que, por ejemplo, en el sector confecciones sólo en el 20% de las microempresas el conductor posee educación universitaria, mientras que en las pequeñas empresas este porcentaje sube a 35%.

¹⁰¹ Esos enfoques son el "estructural" -desarrollado desde OIT-PREALC en los ochenta-, el "legal" -difundido a través de los planteamientos de Hernando de Soto-, el "marxista" —de menor impacto, pero en boga durante fines de los 70 y comienzos de los 80-, y el "económico institucional" de Portes y Castells -desarrollado más recientemente durante la década de los 90-. Dado que no es el objeto de la presente investigación, no se hace una descripción de cada uno de ellos. Para un análisis de ese tipo remitimos al lector a la primera parte del libro de Tokman (1995).

¹⁰² Quizás la única excepción sea el enfoque "legalista" en el que la heterogeneidad no es un problema en sí ya que todos son iguales en su comportamiento en el mercado y enfrentan los mismos problemas derivados de un sistema legal "controlista" asfixiante y la ausencia de una institucionalidad legal que garantice sus derechos económicos. A lo sumo, desde este punto de vista, las distinciones relevantes pasan por un reconocimiento de las especificidades de cada sector o actividad de la economía: construcción y vivienda, comercio, transporte, industria, etc. Pero resulta claro que la solución es una sola y resulta común a todas las empresas: la desregulación de las actividades económicas y el aseguramiento legal de los derechos de propiedad para el buen funcionamiento del mercado (De Soto, 1986 y Bustamante, 1990).

En primer término, si bien el enfoque "estructural" establece la distinción central entre sector "formal" e "informal", no deja de reconocer la existencia de distintos segmentos al interior de este último conformados por diversos tipos de actividades, entre los que destacan los trabajadores por cuenta propia, los trabajadores a domicilio, las empresas capitalistas y las empresas informales.

En segundo lugar, desde el enfoque marxista se han establecido diferentes tipologías sobre la denominada "informalidad", las cuales por lo general comprenden cuatro situaciones: 1) trabajo asalariado eventuales, inestables, y sin contrato formal; 2) trabajo asalariado "disfrazado" que comprende las formas de contratación de servicios "externos" y el trabajo "a domicilio" —también "informales" o no regulados-; 3) trabajo independiente que incluye a los artesanos, trabajadores por cuenta propia y vendedores callejeros sometidos a condiciones de producción, comercialización o financiamiento que implican la "apropiación de su trabajo" por parte de grupos socio-económicos más poderosos; 4) los "verdaderos" auto-ocupados que son los trabajadores que laboran por su propia cuenta y obtienen ingresos por ello.

En la perspectiva del enfoque "económico institucional" (Portes, 1995) la informalidad es "la suma de las actividades productoras de ingresos en las que se involucran los miembros de un hogar, excluyendo los ingresos provenientes del empleo contractual regulado". Por lo tanto, ella abarca un amplio abanico de situaciones entre las cuales se pueden señalar: la producción de subsistencia directa, el empleo remunerado no contractual y las actividades desarrolladas por trabajadores independientes en la industria, los servicios y el comercio.

En el Perú se han hecho algunos esfuerzos significativos por establecer clasificaciones al interior del universo informal, los mismos que, sin embargo, no han tenido continuidad en el tiempo. Basados en el enfoque marxista, Wendorff (1982) y Grompone (1985), desarrollaron dos trabajos pioneros en nuestro medio en los que se intentaba distinguir las diversas actividades económicas del mundo "informal" a partir del concepto de "modo de producción".

En una línea parecida, Tueros (1993) llegó a proponer una tipología que distinguía tres formas de producción capitalistas, y dos vinculadas a la "pequeña producción mercantil simple". Las primeras son la "forma privada", la "forma asociativa" y la "semi-capitalista subordinada"; en esta última estaría clasificado el trabajo a domicilio, por ejemplo. Entre las segundas, en cambio, se distingue la "forma de producción familiar" y que se caracteriza por la propiedad familiar y el uso predominante de mano de obra familiar no asalariada, y la "producción autónoma" que sería la que comprende al numeroso contingente de "productores informales auto-empleados".

En general, autores como Chávez (1988) y Villarán (1998), han llamado la atención sobre la conveniencia de una diferenciación dentro del vasto mundo comprendido bajo el concepto de informalidad o el de PYMEs. A partir del reconocimiento de la "diversidad tecnológica" al interior del universo de PYMEs, Chávez postuló como tesis la coexistencia de "actividades que responden más a estrategias de sobre vivencia (vinculadas a los sectores comercio y servicios)" y "actividades con mayor estabilidad y contenido empresarial", principalmente en giros productivos, con mayores posibilidades de desarrollo. El énfasis de su aporte consistió en demostrar que es el sector vinculado a la producción el que presenta mayores tasas históricas de acumulación, a diferencia del comercio y los servicios, y que ahí es donde existen posibilidades de crecimiento en un importante sector de empresas industriales.

Por su parte Villarán (1998), fue uno de los primeros en recusar el uso del concepto de sector informal porque, desde su perspectiva, acababa siendo un "gran cajón de sastre" en el que se incluyen actividades artesanales, oficios de sobre vivencia, microempresas familiares, pequeñas empresas y trabajadores independientes. Ese universo de actividades y empresas, sin embargo, puede ser dividido en dos grandes grupos: i) las de "sobrevivencia" y, ii) las que presentan un mínimo de productividad, permiten generar ingresos apropiados e incluso llegan a acumular. Desde el punto de vista del desarrollo es este segundo grupo el que interesa, el cual abarca entre 250 y 300 mil micro y pequeñas empresas de producción, servicios y comercio, y constituye, según el autor, la base para una nueva estrategia de desarrollo. Según sus cálculos, en el sector industrial peruano existen alrededor de 55 mil micro y pequeñas empresas "con capacidad de acumulación". Aquí están incluidas la totalidad de las pequeñas empresas, el 30 % de las microempresas y un 10 % de las artesanías.

Implícitamente, para Villarán el tamaño de la empresa tiene relación con el grado de dinamismo de la misma, dado que "la parte más dinámica del sector de la micro y pequeña empresa se encuentra conformada por las pequeñas industrias que tienen entre 5 y 19 personas ocupadas". La hipótesis que maneja es que las PYMEs tienen un "comportamiento más dinámico" que el resto de estratos empresariales en términos de número de establecimientos, generación de empleo y contribución a la producción. En general, sostiene que la "PYME moderna" constituye una alternativa de desarrollo viable para el país porque tiene capacidad de acumulación, ciertos niveles de productividad y dinamismo en su crecimiento.

Una de las propuestas de tipología de PYMEs más desarrolladas en el Perú fue elaborada hace más de diez años por Carbonetto et. al. (1988). La misma toma como unidad de análisis a la empresa informal y, según sus propios

autores está orientada a determinar la "potencialidad de desarrollo" de los distintos componentes del sector informal.

Para este enfoque no existe correspondencia unívoca entre el "sector informal urbano" (SIU) y un modo de producción específico, más bien aquél admite una pluralidad de éstos. En ese sentido, si bien es cierto que muchas de las unidades del SIU corresponden a un régimen de reproducción simple e incluso deficiente, muchas empresas informales —incluso aquellas que se basan en el uso casi exclusivo de mano de obra familiar no asalariada— pueden presentar tasas de acumulación mayores que las empresas formales modernas. Se considera la existencia de tres tipos de "reproducción" o niveles de "acumulación" de las empresas: a) la reproducción ampliada (normal, escasa y deficiente), b) la reproducción simple, y c) la reproducción deficiente.

Sin embargo, según este enfoque, ése no puede ser el único criterio para determinar el "potencial dinámico de una empresa informal", "dado que la condición de viabilidad asumida -igual en los precios de venta- no presenta el mismo grado de rigidez para todos los tipos de actividad" (Carbonetto et. al. 1988). Según los autores, este potencial dinámico "depende de la ubicación de la empresa en las distintas *clases de mercado* y del grado de *diferenciación del producto* ya que éste puede ser tan avanzado como para que la comparación misma pierda sentido".

En la clasificación de mercados se separa la producción de bienes, distinguiendo si son para el consumo intermedio o para el consumo final, de los servicios. Estos últimos comprenden: los servicios personales, en los que se ubican las ocupaciones de menor productividad e ingresos del sector, los servicios productivos y el comercio ya sea ambulatorio, en puestos fijos en la calle o en comercios establecidos; cada uno con niveles de productividad, ingresos, capital por hombre, y calificaciones de la fuerza de trabajo muy distintos.

Cuando la empresa informal dirige su producción hacia el consumo final puede hacerlo bajo dos situaciones: en concurrencia con el sector formal ("como el caso de confecciones", dicen los autores) o en mercados diferenciados. Cuando la producción se realiza en concurrencia con el sector formal pueden distinguirse aquellas actividades en que rige la competencia, de aquellas otras en que la empresa informal "se inserta más o menos marginalmente en estratos débiles de mercados oligopolizados". Cuando la producción se dirige hacia mercados diferenciados, ello puede ocurrir en función de su distinta calidad y precio (en cuyo caso la producción está dirigida al segmento de consumidores de bajos ingresos) o debido a que el producto no es ofrecido por el sector formal.

En suma, para este enfoque, el dinamismo de una empresa informal dependerá de tres factores: el ritmo de la demanda total, la estructura del mercado y la capacidad de acumulación de la misma. Al ser considerado el primero como un factor exógeno (relativo a la promoción de la que podría ser susceptible el sector), los otros dos factores constituyen los determinantes de dicho dinamismo. A partir de estos se distingue la empresa funcional como aquella que en un proceso de desarrollo económico "es probable que en el largo plazo, logre subsistir o crecer", y la empresa "disfuncional" como aquella que en ese proceso es probable que no subsista en el largo plazo. Estas últimas pueden subsistir en el corto y mediano plazo debido a alguna relación "instrumental" con algunas ramas o industrias del sector formal, o en el caso de las "marginales" porque se relacionan en forma inversamente proporcional con el crecimiento económico.

3. Una propuesta de tipología general: conceptos y metodología para el análisis de la heterogeneidad en las PYMEs

La elaboración de una tipología podrá contribuir a la discusión sobre el rol de la pequeña empresa en el Perú aportando evidencias sobre tres cuestiones claves. En primer término, mostrará, a partir del caso de tres importantes ramas o actividades, el grado de heterogeneidad en el sector de las PYMEs. En segundo lugar, permitirá levantar algunas hipótesis sobre los factores más importantes que subyacen a dicha diferenciación. En tercer lugar, posibilitará identificar no sólo las dimensiones económicas sino también algunas variables sociales y culturales que estarían siendo gravitantes en la definición de los tipos o grupos de empresas con características comunes.

El presente análisis ha tomado en cuenta el conocimiento acumulado en torno a la problemática de la pequeña empresa con la finalidad de llevar a cabo la selección de las variables para la aplicación del análisis estadístico.

En efecto, al momento de iniciar la construcción de la tipología se han tenido en cuenta los aportes realizados por distintos estudios llevados a cabo sobre el tema, tanto en el Perú como en otros países. Esta revisión nos lleva a identificar once dimensiones que se relacionan con el desarrollo de la pequeña empresa: a) el tamaño de la empresa, b) perfil tecnológico de la empresa, c) el mercado al cual ésta dirige su producción, d) nivel de formalidad legal, e) el acceso al crédito formal, f) la gestión de la empresa, g) la forma de organización del trabajo, h) el uso de los recursos humanos, i) el "capital humano", j) el "capital social", k) la mentalidad empresarial, y l) características del empresario.

Estas once dimensiones serán tenidas en cuenta para definir una tipología empresarial entre las PYMEs. A cada una corresponderá una o más variables, las

cuales a su vez serán definidas de acuerdo a los indicadores y la metodología que se detalla en el Anexo 8-1.

A continuación hacemos una rápida revisión de cada una de las dimensiones mencionadas.

a) *El tamaño de la empresa* se refiere al número de trabajadores promedio, así como a otras variables asociadas a los ingresos y a la complejidad organizacional de la firma.

Existen evidencias empíricas que muestran cómo el número de trabajadores de la empresa está asociado a mayores volúmenes de venta, mayor intensidad en el uso de capital y mayores utilidades, es decir: a todas aquellas variables que reflejan mayores escalas de producción. Según la información obtenida de la encuesta realizada para esta investigación el volumen de ventas de una pequeña empresa (en confecciones o metal-mecánica) es casi 15 veces mayor que el de una micro.

Sin embargo debe tenerse en cuenta que, en general, las empresas pasan por periodos de crecimiento, expansión, crisis o estancamiento. Ello queda reflejado en el número de trabajadores que ocupa. Por lo que esta variable dependerá de la "etapa" o "momento" de la empresa, pero también del carácter "estacional" de la actividad. Por ejemplo, en el caso de confecciones se sabe que el tamaño medido por el personal ocupado constituye un indicador relativo. En "temporada alta" una empresa puede llegar a tener 13 trabajadores por lo que sería, según algunas clasificaciones, una "pequeña empresa", pero en "temporada baja" puede disminuir su personal a 7 u 8 operarios, convirtiéndose así en una "microempresa"¹⁰³.

Por lo tanto, tomar sólo la dimensión "tamaño de la empresa" para definir una tipología empresarial no es lo más conveniente. En primer lugar, existe una serie de aspectos relevantes sobre las características del mercac'o de la empresa y la dinámica interna de la misma. En segundo lugar, no necesariamente es cierto que empresas de mayor escala sean siempre más rentables y menos aún que logren mayores tasas de crecimiento¹⁰⁴.

¹⁰³ Según datos de la encuesta, la diferencia promedio entre el número máximo y el número mínimo de trabajadores en una empresa es de 4.2 en metal-mecánica; mientras que en una empresa de confecciones es de 5.2.

¹⁰⁴ En la literatura internacional se encuentra incluso referencia a la "Ley de Gibrat" la cual postula que la tasa de crecimiento futuro de una empresa es independiente de su tamaño actual y de su historia pasada de crecimiento (You, 1995).

b) El perfil tecnológico de la empresa. Esta dimensión ha sido considerada en la literatura sobre el tema como un elemento clave en la diferenciación sector formal / informal, pequeñas / grandes empresas. Tanto los enfoques del dualismo tecnológico como los de la "segmentación" de mercados han otorgado importancia a las diferencias tecnológicas entre empresas y sectores.

Aunque se trata de una dimensión compleja, en la tipología estará restringida al uso de tecnología "dura" y, específicamente, al acceso a maquinaria moderna y a tecnología informática tanto en el proceso de producción como en la administración de la empresa.

En un contexto empresarial como el peruano, más aun entre las PYMEs, el acceso a la tecnología moderna (incluida la informática) puede constituir un elemento crucial de diferenciación entre empresas con mayor o menor dinamismo y potencialidad de desarrollo.

Así, a partir del enfoque "estructural", un rasgo característico del sector informal sería el diferencial negativo (en relación con el sector formal) de la productividad de la mano de obra empleada, debido a la baja relación K/L y a la inaccesibilidad a tecnología moderna de las micro y pequeñas empresas.

Según ese punto de vista, las PYMEs se definen a partir de algunas características técnicas y económicas, de las cuales resulta fundamental la relación K/L. Una empresa informal opera con alrededor de 1,210 dólares promedio por puesto de trabajo y difícilmente supera los 3,000 dólares; siendo la mediana de distribución K/L de 490 dólares (Carbonetto et. al. 1988)

De acuerdo a esta definición, del total de las empresas informales en Lima Metropolitana (hacia finales de la década de los 80), el 50 % de ellas eran unipersonales, alrededor de 44 % tenían entre 2 y 4 trabajadores y menos del 5 % contaban con más de 5 trabajadores. En términos de la fuerza de trabajo ocupada en ellas: el 41 % de la misma laboraban como trabajadores independientes, 37.2 % en empresas entre 2 - 4 trabajadores, y alrededor del 20 % en empresas entre 5 — 20 trabajadores.

c) ~El mercado al cual la empresa dirige su producción. Teóricamente debería tenerse en cuenta el tipo de mercado donde ésta participa (competitivo, oligopólico), su forma de participación en el mismo (ventas directas a consumidores finales, ventas a mayoristas o a empresas, etc.) y los niveles de ingresos de los consumidores.

Dadas las limitaciones de información, sólo se tomarán en cuenta estos dos últimos datos. Por un lado, se registrará el tipo de "cliente": si es un intermediario, un consumidor individual o una empresa —y de qué tamaño es ésta—. Por otro lado, se tomarán en cuenta los niveles de ingresos de los consumidores individuales¹⁰³. Con estas distinciones se espera poder captar, aunque sea parcialmente, el grado de diferenciación de las empresas Según el tipo de mercado al cual accede.

d) El nivel de formalidad legal de la empresa. Aunque este tema ha sido tratado en una sección específica del informe conviene hacer algunas precisiones conceptuales y metodológicas. Como se ha dicho, el enfoque propugnado por De Soto considera que la variable "legalidad" constituye la base de origen y el meollo de la problemática de la informalidad. Según su definición existe una división tajante entre las empresas "formales" y las empresas "informales". Sin embargo, aquí se toma una definición distinta.

En primer término, a efectos del análisis de la información disponible, se cree conveniente distinguir dos conceptos: el de la forma jurídica y el de formalidad. La "forma jurídica" alude al tipo de constitución jurídica empresarial a la que se recurre con la finalidad de dotar de personería a la empresa. Es sabido que la gran mayoría de actividades de las PYMEs han surgido a la sombra de la "informalidad" (entendida como "ilegalidad"), pero también que ha existido en los últimos quince años, y de manera creciente, una tendencia hacia la constitución formal de estos negocios. En primera instancia ha sido usual que el microempresario informal opte al inicio por constituir su empresa como "persona natural", a diferencia de lo que sucede con pequeñas y medianas empresas que optan por la "personería jurídica". Conforme ha ido pasando el tiempo esta última tendencia parece haberse reforzado en la medida que el afianzamiento de cierto discurso "pro-empresarial" entre las PYMEs y el desarrollo de los servicios de desarrollo empresarial han enfatizado en las reales ventajas que supone la segunda opción, como es el acceso a líneas de crédito mayores, por ejemplo. Sin embargo, es cierto que hay un problema de costos que se derivan de los trámites que suponen la constitución de una empresa como "persona jurídica" y las ventajas que supone acogerse como "persona natural" al régimen tributario del Registro Único Simplificado (RUS). Por tal motivo se ha introducido una variable que distingue entre "persona natural" y "persona jurídica", asumiendo que ella puede estar reflejando una diferencia de carácter más "esencial" entre la lógica de una microempresa informal centrada en un ámbito "local" y la de una pequeña empresa moderna con mayores miras en el mercado¹⁰⁴.

¹⁰³ Ver Anexo 8-1.

¹⁰⁴ Diversas entrevistas realizadas con pequeños empresarios confeccionistas revelaban que una motivación importante para la adopción de la "personería jurídica" de sus empresas tenía que ver con las expectativas de orientar su producción hacia la exportación.

Existe una relación entre el tamaño de la empresa y el nivel de formalización de la misma. La revisión de la normatividad vigente confirma que cuanto más "pequeña" es la empresa (en términos de su volumen de ventas / compras y ciertas características referentes al "tamaño") menores son los requerimientos de formalización. Por ejemplo, para poder acogerse al Régimen Único Simplificado (RUS), que incluye sólo a personas naturales, es requisito que los ingresos brutos no superen los 18,000 soles mensuales, que la actividad se desarrolle en un solo establecimiento, que no se tenga más de 4 trabajadores por turno y que el tamaño del establecimiento no exceda de los 100 metros cuadrados.

Sin embargo, ningún régimen tributario (en caso haya trabajadores en la empresa) está eximido del pago del Impuesto Extraordinario de Solidaridad (ÍES - ex FONAVI) del 5 % de las remuneraciones. Ello porque todos los que tengan trabajadores a su cargo (y cuando éstos no les entreguen recibo de honorarios) deben llevar Libro de Planillas. Al no tenerlo están dejando de pagar por cuenta del empleador, además del mencionado ÍES (5 %), un 9% de seguro público de salud o E2SSALUD, las bonificaciones (vacaciones y gratificaciones), y eventualmente la Compensación por Tiempo de Servicio o CTS.

En segundo término, es cierto que la mayor parte de las actividades de los microempresarios han sido desarrolladas al margen de la normatividad existente, eludiendo el registro formal de sus actividades y el pago de impuestos en general. También es cierto que como consecuencia de una agresiva política de "formalización" llevada a cabo por el estado durante los noventas, el porcentaje de empresas "informales" (en términos del enfoque "legal") parece haberse reducido de modo significativo. Sin embargo, aquí se sostiene que no existe esa división tajante entre formales / informales sino un continuo de "formalidad" definido por distintos grados en los que las empresas cumplen no una sino diversas exigencias de registros formales y pago de impuestos. Por ello se ha optado por construir una variable que mide el "grado" en el que la empresa cumple con tales requisitos (ver Anexo 8-1).

e) El acceso al crédito formal por parte de la empresa. Para algunos enfoques sobre la informalidad esta dimensión resulta clave porque constituye una de las principales barreras que separa al sector informal del formal.

La identificación de esta limitación de las pequeñas y microempresas ha llevado a desarrollar, durante la última década, una serie de programas de apoyo al sector sustentados en la tecnología de la microfinanzas.

A fin de identificar mejor el crédito como "barrera de acceso" a la formalidad, se ha diferenciado entre el financiamiento para el inicio del negocio y el crédito para solventar actividades de empresas ya operativas.

f) *La gestión de la empresa.* Está referida a dos aspectos: i) El primero es la fijación de metas y planes concretos en cuanto a producción, ventas e ingresos; lo cual revelaría cierta racionalidad administrativa y capacidad de planificación en la gestión, ii) El segundo tiene que ver con las decisiones relacionadas a la actividad de la empresa en general, tanto en lo que concierne a la producción, las compras, la maquinaria y la tecnología, como en lo referente al personal, las ventas y las finanzas. Aquí se trata de medir el grado de "descentralización" en la toma de esas decisiones para ver hasta qué punto es el dueño quien las concentra en sus manos o en qué medida existe una forma de gestión —supuestamente más "moderna" y racional- basada en la delegación de funciones a algún administrador o familiar.

Dadas las características y el origen de las PYMEs, es de esperar la presencia de una gestión más "moderna" (basada en una mayor "racionalización" de la producción y la administración de la firma) sólo en un grupo reducido de ellas. La poca preparación de los conductores, así como la escasa separación entre capital y trabajo, determina no sólo la ausencia de una planificación en la gestión sino una escasa descentralización de las decisiones dentro de la empresa.

g) *La organización del trabajo.* Se refiere a la forma en que se lleva a cabo la producción a través de la asignación de tareas a la fuerza de trabajo. De algún modo puede considerarse que existe una continuidad que va desde el trabajo de tipo artesanal en el que no existe división del trabajo siendo el mismo trabajador el que realiza toda la obra en su conjunto, hasta llegar a una forma de trabajo basada en equipos de trabajadores especializados. El paradigma organizativo es la llamada "especialización flexible", que son formas avanzadas de gestión y que requiere de niveles muy altos de calificación de la mano de obra. En una situación intermedia se sitúa la especialización del trabajo y es la forma organizativa preponderante en las empresas, principalmente de pequeña escala, donde la mano de obra se especializa en determinadas partes o componentes del bien producido.

Esta dimensión tiene estrecha relación con las características tecnológicas de las empresas y con la forma de organizar la producción. Se sabe que en la mayor parte de PYMEs (sobre todo las vinculadas a actividades más artesanales) la división del trabajo y el grado de especialización de los operarios es escasa o limitada.

De acuerdo a algunos autores, la organización del trabajo en las microempresas informales se caracterizaría por no existir una división técnica del trabajo en la que cada operario se "especializa" en una tarea específica sino por el hecho de que el trabajador se encarga de realizar toda la obra.

h) El uso de los recursos humanos en la empresa. Esta dimensión tiene relación con la denominada "lógica de funcionamiento" o "racionalidad" de la empresa, y alude al uso de relaciones no capitalistas para el funcionamiento y el crecimiento de la empresa.

Un tema clave al respecto es el uso de mano de obra no remunerada en las actividades de la firma. Si bien el porcentaje que corresponde a la misma no sobrepasa el **10 %** en la Encuesta de Grade, su presencia no deja de ser reveladora del carácter capitalista de las relaciones laborales.

Otro aspecto importante es la presencia de algún hijo profesional en la empresa. Su participación en las decisiones de la misma puede constituir, teóricamente, un elemento positivo en la modernización de la misma.

i) El capital humano del empresario y de los trabajadores. De acuerdo a la información disponible en la encuesta, el "capital humano" de la empresa comprenderá cuatro tipos de variables¹⁰⁷. En primer lugar, se usará la variable "educación formal" referida al acceso a la educación en general y medida a través de los años de escolaridad de la persona. En segundo lugar, la "profesionalización" hará referencia a la posesión o no de alguna profesión vinculada directa o indirectamente a la actividad de la empresa. Para el caso, se ha definido como vinculación "directa" a las carreras profesionales de nivel superior que tienen que ver con la actividad misma de confecciones, metalmecánica o informática, según sea el giro o actividad de la empresa; y como vinculación "indirecta" a las carreras profesionales de nivel superior que se relacionan a la contabilidad y la administración de empresas en general. En los casos de la tercera y cuarta variable, la "capacitación laboral" y la "experiencia laboral", también se mantendrá esa distinción entre vinculación "indirecta" e "directa" en los mismos términos: cursos de capacitación o experiencia laboral relacionados a la administración de un negocio o relativos a la actividad misma del giro productivo o de servicios, según sea el caso.

De este modo se ha buscado medir la "calidad" del capital humano asociando la misma al grado de "pertinencia" de la formación o la experiencia acumulada, bajo el supuesto de que cuanto mayor sea la "pertinencia", mayor será el impacto sobre el desempeño del empresario y, por ende, sobre el desarrollo de la empresa.

La literatura sobre PYMEs señala como uno de sus rasgos más saltantes el bajo nivel de calificación de la mano de obra que labora en ellas y particularmente

Para el detalle de la operacionalización de las variables ver el Anexo 8 - 1 .

en las microempresas informales. Según un estudio del Banco Central de Reserva del Perú (1992), el 60.5 % de los conductores de PYMEs contaban con educación secundaria y sólo el 13.2 % con educación superior.

La encuesta de Grade revela que en general un 38.5 % de los empresarios cuenta con nivel secundario completo y alrededor de un 30 % con nivel superior. Las diferencias en el perfil educativo del empresario por actividad económica resultan reveladoras: mientras que en confecciones y metalmecánica el promedio de escolaridad del empresario es de 11 años en ambas actividades, en servicios informáticos el promedio de escolaridad es de 15.4 años. Esto último es así porque prácticamente la totalidad de los empresarios de ese giro cuenta con algún nivel de educación superior.

j) El capital social del empresario. Hace referencia al acceso por parte de éste a redes sociales basadas en vínculos familiares, grupos étnicos, asociaciones gremiales y otras formas de participación comunitaria. Este tipo de redes, en principio, posibilitarían el acceso a información y recursos para el desarrollo de la empresa como la disponibilidad de capital inicial, información sobre mercados, contactos con clientes, mano de obra para la empresa, etc¹⁰⁸.

El capital social es un rasgo de los grupos y las sociedades que permite la existencia de determinados niveles de confianza entre sus miembros, los cuales a su vez inciden directamente sobre el éxito económico (Glaeser et al. 1999).

En la tipología se usarán dos variables de capital social: primera, la participación en redes informales de empresarios y, segunda, la participación en gremios empresariales.

k) Ea mentalidad empresarial del conductor. Aquí se hace referencia a las características personales, los conocimientos, las destrezas y los valores que permiten un desempeño exitoso en la conducción y, por lo tanto, en la "performance" de la empresa. Entre ellas cabe mencionar algunas: como la iniciativa, la motivación, la capacidad de innovación, el liderazgo, el emprendimiento y la ética del trabajo.

Diversa y abundante literatura internacional da cuenta de los estrechos vínculos entre el desempeño de las pequeñas empresas y las "características empresariales" de sus conductores. Dichas características se refieren a ciertas

¹⁰⁸ En un sentido más amplio, el significado de "capital social" alude a la capacidad de los individuos de trabajar en grupos y organizarse en función de determinados objetivos, posibilitando la generación de valores y el desarrollo de instituciones basados en la confianza como valor económico mensurable (Aspilcueta 2000: 291-292).

aptitudes y habilidades empresariales que pueden haber sido desarrolladas a través de la capacitación, la formación profesional y la experiencia laboral, pero que también pueden formar parte de los valores que ciertos ambientes culturales promueven en los individuos a través de la socialización.

Sobre esto último, algunos autores han planteado la tesis de una "ética del trabajo" entre inmigrantes de origen andino (Adams y Valdivia, 1991). Esta ética se traduciría en una acentuada vocación por el trabajo, un estilo de vida frugal, una tendencia al ahorro productivo y cierta capacidad de planificación de los objetivos individuales y familiares en función del desarrollo del negocio. Estos rasgos configurarían un conjunto de cualidades similares a la "ética protestante" identificada por Weber (1984) como factor condicionante en el surgimiento del capitalismo en Europa.

El análisis de las cualidades empresariales o lo que en la literatura anglosajona se ha dado en llamar "entrepreneurship", forma parte de una línea de investigación en las ciencias sociales y en la psicología social, donde aportes como el de Sombart (1972) o McClelland (1966), sólo son hitos fundacionales en un largo y complejo recorrido. El objeto del presente diagnóstico escapa al análisis de las hipótesis planteadas en torno a la "ética protestante", dado que un estudio como éste requeriría de una estrategia metodológica específica y de técnicas especializadas para la medición de los distintos componentes de la misma¹⁰⁹.

En cualquier caso, la manera como esas habilidades empresariales influyen en el desempeño de la empresa pasa por la forma de gestión y administración de la misma. Por ello, en cierto sentido, podrían considerarse a estas últimas como un reflejo de la capacidad personal y profesional del empresario para llevar a cabo la conducción de su negocio. Al mismo tiempo, como se ha señalado, parte de esta capacidad viene "dada" tanto por las características psicológicas del empresario como por la socialización realizada en determinado entorno cultural, pero otra parte de la misma tiene que ver con la adquisición de conocimientos y la formación profesional. En otros términos, las habilidades empresariales estarán estrechamente vinculadas también a la calidad del "capital humano" del empresario.

Entre las aptitudes "empresariales" algunos estudios han identificado una cualidad que otorgaría al empresario un ímpetu emprendedor: el deseo de ser "autónomo" y no depender de un empleo asalariado¹¹⁰. Más allá del origen, sea

¹⁰⁹ Un ejemplo de ello es el trabajo de Furnham, 1990.

¹¹⁰ Diversos trabajos en el campo internacional buscan entender cuáles son los factores que subyacen a las decisiones de los individuos de pasar del empleo asalariado al auto-empleo o viceversa (Evans y Leighton, 1989). En el caso peruano, el trabajo de Yamada (1994) aborda el tema.

de base psicológica o sea cultural, el hecho es que se reconoce su influencia sobre la creación de empresas y su posterior crecimiento¹¹¹. En la encuesta hay dos preguntas que permitirían captar esa cualidad, aunque de dos modos distintos¹¹². La primera registra la motivación que lo impulsó a poner su propio negocio y permite discriminar entre quienes de algún modo se vieron "obligados" por las circunstancias (necesidades económicas y laborales) y quienes lo hicieron porque querían ser "independientes"¹¹³. La segunda pregunta permite evaluar el "precio" que habría que pagarle al empresario para que dejara su empresa y aceptara un empleo con salario fijo.

1) *Las Características personales del empresario*: Su edad y su condición migratoria. Se ha considerado la inclusión de estas características partiendo del reconocimiento de que ambas se encuentran asociadas a determinados rasgos del capital humano y social del empresario. De ese modo, esas dos variables estarían influyendo en forma indirecta sobre el desempeño de la firma misma.

3.1 Metodología y variables usadas para la tipología de empresas

La tipología no busca poner a prueba ciertas hipótesis sino más bien realizar un primer esfuerzo exploratorio sobre los ejes o las dimensiones que permiten establecer cierta clasificación de las micro y pequeñas empresas en las ramas estudiadas. Dicho análisis servirá por lo tanto para levantar determinadas hipótesis específicas que podrán ser evaluadas en futuras investigaciones.

La metodología aplicada para la construcción de la tipología se ha basado en el **análisis de clusters o conglomerados**.

Las variables seleccionadas sobre la base de la revisión bibliográfica sobre el tema son las siguientes (ver Anexo 8-1 para el detalle de su contenido y su definición):

Nombre de la variable	Etiqueta
tamaño	tamaño de la empresa (número de trabajadores)
ingresos	ingresos de la empresa (ventas promedio mensuales)
utilidad	utilidades de la empresa
numlocal	número de locales de la empresa
mercado	mercado

¹¹¹ Debe tenerse en cuenta sin embargo que -como algunos autores han demostrado (Reynolds 1997: 461)- la creación de empresas forma parte de un proceso complejo de interacciones entre características personales, cursos de vida y factores contextuales.

¹¹² Para el detalle de la construcción de ambas variables ver el Anexo 8-1.

¹¹³ Esta variable fue usada en el trabajo de Cunningham y Maloney (1999) para el caso de México y ha sido tomada como referencia para la encuesta realizada en esta investigación.

Tipología de las PYMEs

ratio K/L	relación capital / trabajo
credbanc	crédito bancario al inicio de la empresa
accred	acceso a crédito formal posterior
maqmoder	uso de maquinaria moderna
informat	uso de tecnología informática
trabremu	trabajadores remunerados
empleob	empleados/obreros
orgtrab	organización del trabajo
gesdesce	gestión descentralizada
gesplani	gestión planificada
formajur	forma jurídica de la empresa
formalre	formalidad en registros
formalim	formalidad en impuestos
trabfami	trabajadores familiares
hijoprof	hijos profesionales en la empresa
edutrab	educación de los trabajadores
educa	educación del empresario
capacita	capacitación específica del empresario
profesio	profesión específica del empresario
expelab	experiencia laboral específica del empresario
edad	edad del empresario
migrante	carácter migratorio del empresario
partgrem	participa en gremio empresarial
partred	participa en red de empresario
motivac	motivación del empresario
autoemp	emprendimiento del empresario

En el siguiente esquema de la Figura VIII-1 pueden apreciarse las dimensiones a las que corresponden cada una de las variables.

Figura VIII-1
Variables usadas en la tipología de empresas
según características relevantes

Características		Variables usadas (etiquetas)
Dimensión	Variables	
Tamaño de la empresa	Número de trabajadores	Tamaño (número de trabajadores)
	Ingresos	Ingresos (ventas promedio mensual)
	Utilidades	Utilidades
	Número de locales	Número de locales
	Trabajadores no manuales	Ratio empleados/obreros
Perfd tecnológico	Uso de maquinaria Moderna	Uso de maquinaria moderna
	Uso de tecnología informática	Uso de tecnología informática
	Valor de maquinaria por trabajador	Relación capital/trabajo (valor maquinaria/número de trabajadores)
Mercado	Mercado	Mercado
Nivel de formalidad	Forma jurídica	Forma jurídica (persona natural/jurídica)
	Informalidad en registros	Informalidad en registros
	Informalidad en impuestos	Informalidad en pago de impuestos
Acceso a crédito formal	Acceso a crédito formal inicial	Crédito bancario al inicio de la empresa
	Acceso a crédito formal posterior	Acceso a crédito formal posterior
Gestión de la empresa	Decisiones descentralizadas de la empresa	Gestión descentralizada
	Gestión planificada	Gestión planificada
Organización del trabajo	División del trabajo en la producción	Organización del trabajo
	Uso de trabajo no remunerado	Trabajadores remunerados (%)

Continúa

Características	VARIABLES USADAS	(etiquetas)
Dimensión	VARIABLES	
Uso de recursos humanos	Uso de trabajo familiar	Trabajadores familiares (%)
	Hijo profesional en la empresa	Hijo profesional en la empresa
	Educación del empresario	Educación del empresario
Capital humano empresario	Capacitación del empresario	Capacitación específica del empresario
	Experiencia del empresario	Experiencia laboral específica del
	Nivel educativo de los trabajadores	Educación de los trabajadores
Capital social	Participación en gremios empresariales	Participa en gremio empresarial
	Participación en redes de empresarios	Participa en red de empresarios
Mentalidad empresarial	Motivación para iniciar el negocio	Motivación del empresario
	Emprendimiento	Emprendimiento
Características del empresario	Edad	Edad del empresario
	Experiencia migratoria	Carácter migratorio del empresario

4. Resultados de la tipología de empresas de la encuesta

Se ha procedido a realizar el análisis de conglomerados de las empresas comprendidas en la muestra usando las variables que se derivan de las once dimensiones anteriormente señaladas. Dicha técnica estadística -también denominada "análisis de clusters"- permite clasificar los casos de acuerdo a las "diferencias" o "semejanzas" existentes entre ellos en los valores de las variables incluidas en el modelo. Para ello se mide la "proximidad" o la "distancia" entre casos. Existen diversas formas de calcular las "distancias", entre las cuales la medida más usada es la "distancia euclídeana" que toma como referencia las diferencias de los valores en cada par de variables¹¹⁴.

¹¹⁴ Las fórmulas usadas para el cálculo de esos valores son: $D(X,Y) = \sqrt{\sum_i (X_i - Y_i)^2}$ para escala de intervalo; $D(X,Y) = \sqrt{b+c}$ para datos binarios; donde Xi e Yi son los valores en la variable i del caso u observación X y el caso u observación Y, respectivamente.

Se ha usado el método de "k-medias" con centro desconocido y se ha establecido un número de seis conglomerados o tipos de empresas¹¹⁵.

En adelante se usará el término "tipo" para referirse a cada conglomerado de empresas de la encuesta que será identificado a través de la técnica estadística mencionada.

4.1 Tipología de las empresas de Confecciones

Los resultados indican que, en general, en las PYMEs de confecciones predominan empresas con características muy semejantes. Una primera evidencia de ello es la distancia existente entre los conglomerados obtenidos (ver Tabla VIII-1). Se observa que los tipos 1,2 y 3 son bastante "cercaños", y, al mismo tiempo, que los tipos 4, 5 y 6 se encuentran distantes de los otros tres tipos de empresas. Sin embargo, entre estos últimos tipos las distancias son también significativas.

Tabla VIII-1
Distancias entre centros de Conglomerados - CONFECCIONES

Tipo	1	2	3	4	5	6
1		3.889	3.153	7.608	8.487	8.030
2	3.889		3.492	7.913	7.657	7.303
3	3.153	3.492		8.220	7.318	6.542
4	7.608	7.913	8.220		11.437	11.109
5	8.487	7.657	7.318	11.437		5.969
6	8.030	7.303	6.542	11.109	5.969	

¹¹⁵ La alternativa al uso de ese método hubiera sido el "cluster jerárquico" que parte por agrupar cada uno de los casos con aquellos otros que más se "asemejan", procediendo a establecer sucesivamente nuevos conglomerados que incluyen a los anteriores sobre la base de las distancias que miden dicha similitud, y así hasta llegar al conjunto unitario de toda la muestra. En este método no tiene sentido fijar el número de conglomerados de antemano, dado que se establecen todas combinaciones posibles de conglomerados -a partir de la cual el investigador decide en qué punto las distancias entre ellos son mayores-. Sin embargo, dado que el tamaño de la muestra es grande, no resultaba viable aplicar ese método. Se optó, así, por el método de "k-medias" en el que se fija de antemano un número de conglomerados y mediante el cual cada caso es asignado a aquél respecto al que guarda la menor distancia. El criterio seguido en este caso ha consistido, en primer lugar, en evitar crear muchos conglomerados en una muestra que es bastante homogénea de por sí porque de ese modo se habrían obtenido varios grupos con muy pocos casos cada uno -dado que la gran mayoría estaría concentrada en uno o dos clusters-. Sin embargo, al mismo tiempo, dado que se quiere evitar crear conglomerados "artificiales", se analizó en qué medida la varianza interna de cada conglomerado era menor que la de muestra total. Se optó, de esa manera, por elegir un número de seis conglomerados para clasificar las empresas en las tres actividades comprendidas en la investigación. Sólo para el caso de Cabinas de Internet ese número fue rebajado a cinco, dado el menor tamaño de la sub-muestra correspondiente.

diferencias entre esos tipos, sobre todo en lo concerniente al tamaño de la empresa, mercado, acceso al crédito, algunos rasgos de la tecnología y la gestión empresarial, el capital humano de los trabajadores y, sobre todo, del empresario (Tabla VIII-2). Se hace evidente que el tipo 3 muestra un mejor perfil en cuanto a la educación y la profesión de este último. También es notorio que el tipo 1 muestra, en casi todas las variables, valores bajos. Se trata, como se verá luego, del tipo mayoritario y el que presenta las características de las llamadas microempresas "informales".

Por contraste, el tipo 6 presenta los valores más altos por lo menos en lo que respecta al número de locales de la empresa, el mercado, la tecnología, la complejidad organizacional y la gestión planificada. De algún modo el tipo 5 tiene un perfil semejante. De hecho le sigue al tipo 6 en varios de los puntajes de las variables, presentando incluso mayores valores en las variables tamaño, ratio empleados / obreros y acceso a crédito formal.

Tabla VIII-2
Valores estandarizados de los Centros de cada Tipo en las variables del modelo - CONFECCIONES

Variable	Tipo					
	1	2	3	4	5	6
Tamaño de la empresa	-0.315	0.066	0.096	-0.154	3.517	1.872
Ingresos de la empresa	-0.157	-0.074	-0.063	-0.175	0.760	1.364
Utilidades de la empresa	-0.273	0.083	-0.052	-0.406	2.159	5.072
Número de locales	-0.272	0.477	0.161	-0.472	1.299	1.805
Mercado	-0.222	-0.009	0.293	0.381	0.142	0.512
Ratio capital trabajo	-0.144	-0.069	0.078	-0.188	0.025	-0.044
Crédito bancario al inicio	-0.159	0.490	0.170	-0.265	-0.265	-0.265
Acceso a crédito formal	-0.286	2.646	-0.188	0.085	0.362	-0.192
Uso de maquinaria moderna	-0.222	-0.433	-0.127	-0.715	0.605	1.028
Uso de tecnología						
informática	-0.359	-0.306	0.433	-0.041	1.115	1.886
Trabajo remunerado	-0.171	-0.076	0.269	-0.680	0.374	0.420
Ratio empleados obreros	-0.226	0.233	0.250	-0.134	5.520	1.079
Organización del trabajo	0.258	0.713	0.667	0.798	0.798	0.798
Gestión descentralizada	-0.076	0.357	-0.035	2.284	0.266	0.190
Gestión planificada	-0.453	0.453	0.442	0.068	0.753	1.267
Forma jurídica	-0.373	0.540	0.364	-0.523	1.420	1.420
Formalidad en registros	-0.277	0.370	0.334	0.222	1.169	0.932
Formalidad en impuestos	-0.391	0.342	0.301	0.151	0.221	0.802
Trabajo familiar	0.238	0.009	-0.177	0.643	-0.738	-0.693

Continúa

Hijo profesional en la empresa	-0.164	0.052	-0.166	5.842	-0.179	-0.179
Educación de trabajadores	-0.207	0.123	0.273	1.577	-0.413	0.123
Educación del empresario	-0.531	0.031	0.814	-1.264	0.234	0.734
Capacitación laboral	0.112	0.295	-0.035	-0.597	-0.121	0.117
Profesión específica	-0.569	0.037	0.929	-0.708	-0.112	0.682
Experiencia laboral específica	0.227	-0.163	-0.296	-0.317	-0.317	-0.237
Edad del empresario	0.031	0.231	-0.139	2.678	-0.533	-0.571
Migrante	0.076	0.402	-0.507	0.502	0.502	0.101
Participación en gremio	0.297	0.441	0.042	1.590	-0.379	0.277
Participación en redes informales	-0.368	0.163	0.259	-0.654	0.218	-0.218
Emprendimiento	0.177	-0.467	-0.135	0.689	-0.440	-0.875

A continuación se presenta la distribución de las empresas de confecciones según la tipología definida a partir de seis tipos empresariales. El uso de los nombres o las etiquetas es referencial y el motivo por el cual han sido definidas de ese modo será explicado más adelante.

Tabla VIII-3
Distribución de la muestra de CONFECCIONES según 6 Tipos de empresas

Tipo	Número	Porcentaje
1 - Microempresa típica familiar informal	114	52.1
2 - Microempresa familiar con acceso a crédito formal	16	7.3
3 - Microempresa con alta capitalización conducida por profesional	74	33.8
4 - Microempresa familiar con participación de hijo profesional	5	2.3
5 - Pequeña empresa con acceso a crédito formal conducida por empresario relativamente educado	5	2.3
6 - Pequeña empresa con altos ingresos conducida por profesional	5	2.3
Total	219	100.0

El tipo de empresa 1, que hemos denominado "*microempresa típica familiar informal*" agrupa a poco más de la mitad de los casos, mientras que el tipo 3, llamado "*microempresa con alta capitalización conducida por profesional*", abarca a la tercera parte. Porcentajes minoritarios tienen el tipo 2

y sobre todo los tipos 4, 5 y 6. Resulta interesante ver que estos dos últimos corresponden, precisamente, al caso de pequeñas empresas.

A fin de determinar las características de cada tipo empresarial y sus diferencias respecto a los otros, procederemos a hacer una síntesis de la comparación de medias en las variables consideradas en el modelo. Para ello se tomará como referencia la Tabla VIII-4.

De los cinco tipos que clasifican a las empresas, cuatro corresponden a microempresas con menos de 10 trabajadores y dos a pequeñas empresas con alrededor de 20 trabajadores. Empezaremos por la descripción de los tipos de microempresas.

Tabla VIII-4
Cuadro de comparación de medias de las variables del modelo según
Tipos de empresas - CONFECCIONES

Variable	1-Microempresa típica familiar informal		2-Microempresa familiar con acceso a crédito formal		3-Microempresas con alta capitalización conducida por profesional	
	Media	Mediana	Media	Mediana	Media	Mediana
Tamaño de la empresa	3.90	3.50	6.50	5.50	6.70	5.00
Ingresos de la empresa	9926	5250	17101	12113	17987	10458
Utilidades de la empresa	1276	782	2990	2417	2338	1386
Número de locales	1.16	1.00	1.75	1.00	1.50	1.00
Mercado	1.99	2.00	2.08	2.00	2.21	2.00
Ratio capital trabajo	1155	833	1419	741	1936	1367
Crédito bancario al inicio	0.03	0.00	0.19	0.00	0.11	0.00
Acceso a crédito formal	0.13	0.00	2.25	2.00	0.20	0.00
Uso de maquinaria moderna	2.93	2.33	2.45	2.00	3.15	3.00
Uso de tecnología informática	0.04	0.00	0.06	0.00	0.45	0.00
Trabajo remunerado	0.84	1.00	0.86	1.00	0.96	1.00
Ratio empleados obreros	1.93	2.00	2.91	3.00	2.94	2.25
Organización del trabajo	1.96	2.00	2.50	2.50	2.45	3.00
Gestión descentralizada	0.15	0.00	0.25	0.26	0.16	0.00
Gestión planificada	2.39	2.00	4.50	5.00	4.47	4.00
Forma jurídica	0.06	0.00	0.44	0.00	0.36	0.00
Formalidad en registros	0.53	0.67	0.71	0.67	0.70	0.67
Formalidad en impuestos	0.34	0.33	0.53	0.50	0.52	0.50
Trabajo familiar	0.45	0.50	0.36	0.33	0.29	0.17
Hijo profesional en la empresa	0.00	0.00	0.03	0.00	0.00	0.00
Educación de trabajadores	0.07	0.00	0.16	0.00	0.19	0.00
Educación del empresario	9.95	11.00	11.75	11.50	14.26	14.00
Capacitación laboral	0.60	0.00	0.75	0.00	0.47	0.00
Profesión específica	0.14	0.00	0.75	0.50	1.65	2.00
Experiencia laboral específica	89.8	72.0	54.7	23.5	42.7	0.0
Edad del empresario	38.6	36.5	40.7	39.5	36.8	35.0

Continúa

Tipología de las PYMEs

Variable	4-Microempresa familiar con participación de hijo profesional		5-Pequeña empresa con crédito formal conducida por empresario <u>relativamente</u> educado		6-Pequeña empresa con altos ingresos conducida por profesional	
	Media	Mediana	Media	Mediana	Media	Mediana
Migrante	0.59	1.00	0.75	1.00	0.30	0.00
Participación en gremio	0.41	0.00	0.50	0.00	0.26	0.00
Participación en redes informales	0.13	0.00	0.38	0.00	0.42	0.00
Emprendimiento	2.42	2.00	0.94	0.50	1.70	1.00
Tamaño de la empresa	5.00	4.00	30.00	17.00	18.80	20.00
Ingresos de la empresa	8392	3500	88533	70333	140333	85000
Utilidades de la empresa	639	817	12967	12500	26964	25000
Número de locales	1.00	1.00	2.40	3.00	2.80	3.00
Mercado	2.25	2.00	2.15	2.00	2.31	2.13
Ratio capital trabajo	1000	600	1749	1333	1507	643
Crédito bancario al inicio	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Acceso a crédito formal	0.40	0.00	0.60	1.00	0.20	0.00
Uso de maquinaria moderna	1.80	0.00	4.83	5.50	5.80	6.00
Uso de tecnología informática	0.20	0.00	0.80	0.00	1.20	1.00
Trabajo remunerado	0.70	1.00	0.99	1.00	1.00	1.00
Ratio empleados obreros	2.12	2.00	14.21	14.00	4.71	4.00
Organización del trabajo	2.60	3.00	2.60	3.00	2.60	3.00
Gestión descentralizada	0.70	0.67	0.23	0.25	0.21	0.14
Gestión planificada	3.60	3.00	5.20	6.00	6.40	7.00
Forma jurídica	0.00	0.00	0.80	1.00	0.80	1.00
Formalidad en registros	0.67	0.67	0.93	1.00	0.87	1.00
Formalidad en impuestos	0.48	0.50	0.50	0.50	0.65	0.75
Trabajo familiar	0.60	0.50	0.09	0.02	0.10	0.07
Hijo profesional en la empresa	0.70	0.67	0.00	0.00	0.00	0.00
Educación de trabajadores	0.53	0.50	0.02	0.00	0.16	0.14
Educación del empresario	7.60	6.00	12.40	11.00	14.00	14.00
Capacitación laboral	0.00	0.00	0.40	0.00	0.60	0.00
Profesión específica	0.00	0.00	0.60	0.00	1.40	2.00
Experiencia laboral específica	40.8	0.0	40.8	0.0	48.0	48.0
Edad del empresario	66.6	66.0	32.6	32.0	32.2	25.0
Migrante	0.80	1.00	0.80	1.00	0.60	1.00
Participación en gremio	1.20	2.00	0.00	0.00	0.40	0.00
Participación en redes informales	0.00	0.00	0.40	0.00	0.20	0.00
Emprendimiento	3.60	5.00	1.00	1.00	0.00	0.00

Continúa

Tipología de las PYMEs

Variable	Total			
	Media	Mediana	Valor Mín.	Valor Max.
Tamaño de la empresa	6.00	4.00	2.00	60.00
Ingresos de la empresa	17911	7083	425	350000
Utilidades de la empresa	2599	1000	67	41667
Número de locales	1.38	1.00	1.00	5.00
Mercado	2.09	2.00	1.00	4.00
Ratio capital trabajo	1456	1000	72	17111
Crédito bancario al inicio	0.06	0.00	0.00	1.00
Acceso a crédito formal	0.33	0.00	0.00	1.00
Uso de maquinaria moderna	3.05	2.67	0.00	9.00
Uso de tecnología informática	0.22	0.00	0.00	2.00
Trabajo remunerado	0.89	1.00	0.00	1.00
Ratio empleados obreros	2.69	2.00	0.00	21.50
Organización del trabajo	2.21	2.00	1.00	4.00
Gestión descentralizada	0.17	0.00	0.00	1.00
Gestión planificada	3.43	3.00	0.00	7.00
Forma jurídica	0.22	0.00	0.00	1.00
Formalidad en registros	0.62	0.67	0.00	1.00
Formalidad en impuestos	0.43	0.50	0.00	1.00
Trabajo familiar	0.38	0.33	0.00	1.00
Hijo profesional en la empresa	0.02	0.00	0.00	1.00
Educación de trabajadores	0.13	0.00	0.00	1.00
Educación del empresario	11.63	11.00	2.00	17.00
Capacitación laboral	0.55	0.00	0.00	2.00
Profesión específica	0.73	0.00	0.00	3.00
Experiencia laboral específica	68.1	48.0	0.0	480.0
Edad del empresario	38.5	36.0	21.0	86.0
Migrante	0.51	1.00	0.00	1.00
Participación en gremio	0.37	0.00	0.00	2.00
Participación en redes informales	0.25	0.00	0.00	1.00
Emprendimiento	2.01	1.00	-3.00	6.00

Como se ha dicho, el **tipo 1** reúne a la mayor parte de empresas (el 52 % del total). Las características de éstas corresponden a microempresas que operan en un solo local, con ingresos de 9,900 soles mensuales y aproximadamente 1,150 dólares de inversión en maquinaria por trabajador. Cuentan con sólo 3 trabajadores (uno o dos de ellos, familiares del dueño) que a lo sumo tienen secundaria completa. Están constituidas como personas naturales y sus utilidades son de alrededor de 1,270 soles mensuales. No hacen uso de tecnología informática. Si bien su maquinaria es similar a la usada por otras microempresas, en comparación con las pequeñas empresas no es tan moderna. Se trata de empresas que dirigen su producción hacia los mercados más "bajos" y que, así mismo, presentan los índices más altos de "informalidad"; sobre todo en lo que

se refiere al pago de los impuestos. Están conducidas por empresarios -muchos de ellos migrantes- con un alto grado de emprendimiento, que tienen alrededor de 38 años y cuya forma de capital humano equivale a alrededor de entre 10 y 11 años de escolaridad; a lo sumo, secundaria completa.

Y, fundamentalmente, poseen una amplia experiencia laboral específica, mayor que la de todos los otros tipos. En otras palabras, se trata de personas que han tenido alguna experiencia administrando un negocio en general o que han trabajado anteriormente en ocupaciones vinculadas al sector de confecciones. Por todo lo expuesto se llama a este tipo *"microempresa típica familiar informal"*.

El **tipo 2** comprende al 7.3 % de la muestra de empresas. Se trata de microempresas con alrededor de 5 trabajadores, uno o dos de los cuales son familiares del dueño. A pesar de no ser mucho más grandes que las del anterior tipo, estas microempresas presentan algunas diferencias significativas. La primera, y la más importante, tiene que ver con el acceso al crédito inicial y, sobre todo, al financiamiento formal posterior al funcionamiento de la empresa. Una segunda se refiere a los ingresos y las utilidades percibidas, ello a pesar de que el mercado y el ratio K/L no parecen ser sustantivamente distintos (sobre todo si se tiene en cuenta el dato de la mediana) Una tercera diferencia concierne a la gestión de la empresa y la organización del trabajo. La cuarta se refiere a una mayor participación del empresario en redes informales o gremios formales de empresarios; y la quinta a un relativo mayor nivel de educación de dicho empresario. Por último, destaca el mayor grado de formalización de esas empresas: además de ser las microempresas más formales de la muestra, la mitad de ellas opera como personas jurídicas. Se denomina a este tipo como *"microempresa familiar con acceso a crédito formal"*.

El **tipo 3**, es el segundo más importante en términos del número de empresas que agrupa (33.8 %). Se trata de empresas que también operan con sólo 5 trabajadores; aunque en este tipo la variabilidad en cuanto al tamaño de la empresa es mayor. Hay menos participación de mano de obra familiar (ya que si bien el promedio indica casi un 30 % del total de los trabajadores, la mediana sólo llega al 17 %), y un mayor uso de trabajo remunerado. La diferencia principal respecto a los dos tipos anteriores de microempresas es que, en este caso, el conductor presenta un alto capital humano: no tanto en términos de experiencia o capacitación (menor, de hecho, que en los dos casos anteriores) sino en cuanto a educación de nivel superior y profesionalización, teniendo el valor más alto de toda la muestra. Otra diferencia importante es el alto nivel de inversión en maquinaria por trabajador, ya que presentan un ratio K/L alto no sólo con relación a las microempresas sino también a las pequeñas empresas. Lo cual parece tener relación con el mayor uso de maquinaria moderna y cierto acceso a tecnología

informática. Por la descripción anterior se denomina a este tipo como *"microempresa con alta capitalización conducida por profesional"*.

El **tipo 4** agrupa a cinco microempresas que funcionan con 4 trabajadores en promedio -dos de los cuales son familiares del conductor-, bastas microempresas se caracterizan por el hecho de que hijo del dueño participa también en la gestión en la empresa. Esto guarda relación con el promedio de edad del empresario de 66, quien, a su vez, presenta el capital humano más pobre de todos los tipos: la más baja escolaridad, la carencia de formación profesional y la nula capacitación laboral específica; aunque sí con una relativa experiencia laboral específica previa en otros trabajos. Además, aquél suele ser migrante con un "emprendimiento" muy alto —el mayor de toda la muestra- y que, a su vez, suele participar en gremios empresariales. Aunque se trata de microempresas con un perfil económico semejante a las del tipo 1, en general presentan valores más bajos tanto en lo que concierne a ingresos y utilidades, como en lo referente al ratio K/L y la tecnología usada. Por otro lado, al igual que en el tipo 1, operan como personas naturales, pero no llegan a ser tan informales como aquellas microempresas. La principal ventaja respecto a éstas reside en el acceso a mercados más altos, una mayor división del trabajo y una gestión más planificada de la empresa. Se denomina a este tipo como *"microempresa familiar con participación de hijo profesional"*.

Los **tipos 5 y 6** comprenden pequeñas empresas principalmente formales que operan como personas jurídicas y funcionan en dos o tres locales al mismo tiempo. Las del **tipo 5** son empresas que perciben alrededor de 88,500 nuevos soles mensuales por ventas y 12,900 nuevos soles de utilidades. Tienen en promedio 30 trabajadores, gran parte de los cuales no son operarios sino empleados. Las empresas del **tipo 6**, en cambio, operan con alrededor de 18 trabajadores, tienen un promedio de ingresos mensuales de 140,300 nuevos soles y obtienen unas utilidades de alrededor de 26,900 nuevos soles. En general, ambos tipos de pequeñas empresas presentan una mayor performance que todas las microempresas no sólo en términos de ingresos sino también en cuanto a uso de tecnología moderna y planificación de la gestión. La diferencia entre ellos consiste en lo siguiente. Por un lado, además de contar con mayores ingresos, el tipo empresarial 6 presenta valores algo más altos en cuanto a mercado, tecnología y planificación de la gestión. Por el otro, el tipo 5 exhibe un ratio K/L más alto. También se observan diferencias en el capital humano incorporado en las empresas. Mientras que en el tipo 5 el empresario cuenta con un nivel educativo algo mayor al de la educación secundaria (por ejemplo, algún nivel de educación técnica), en el tipo 6 el empresario exhibe niveles de educación superior; motivo por el cual presenta el valor más alto de profesionalización específica. Además, el tipo 6 concentra empresas que cuentan con un mayor número de trabajadores

con educación superior. Por último, si bien en ninguno de los dos tipos el surgimiento de las empresas se ha basado en el acceso a un crédito bancario, el tipo 5 sí ha podido acceder (en mayor medida) a un crédito formal posterior para financiar las actividades de la empresa.

De acuerdo a la descripción realizada se usarán las siguientes etiquetas para denominar al tipo 5 y al tipo 6, respectivamente: *"pequeña empresa con acceso a crédito formal conducida por empresario relativamente educado"* y *"pequeña empresa con altos ingresos conducida por profesional"*.

En suma, se han detectado seis tipos de empresas, los cuales han sido identificados a través del uso de "etiquetas" que de algún modo "simplifican" sus características centrales. En la medida que se trata de términos que "resumen" diversos rasgos, dichas "etiquetas" deben ser tomadas con cuidado al momento de establecer análisis y comparaciones más detalladas.

La distribución relativa de la muestra de empresas de confecciones según esos tipos es la siguiente:

- Tipo 1: "microempresa típica familiar informal" (52.1%)
- Tipo 2: "microempresa familiar con acceso a crédito formal" (7.3%)
- Tipo 3: "microempresa con alta capitalización conducida por profesional" (33.8 %)
- Tipo 4: "microempresa familiar con participación de hijo profesional" (2.3%)
- Tipo 5: "pequeña empresa con acceso a crédito formal conducida por empresario relativamente educado" (2.3%) *
- Tipo 6: "pequeña empresa con altos ingresos conducida por profesional" (2.3%)

4.2 Presentación de casos en Confecciones

A fin de mostrar algunos ejemplos que ayuden a entender la tipología propuesta, se expondrán seis casos correspondientes a algunos de los tipos descritos.

Estas reseñas son la síntesis de un estudio de casos basado en entrevistas a algunos de empresarios de la muestra de la encuesta, los cuales fueron seleccionados al azar (sólo tomando en cuenta su pertenencia a cada conglomerado o tipo definido a partir de la técnica estadística antes referida); se trata de casos que en algunos aspectos -mejor que en otros- condensan las características del tipo.

Al momento de leer las reseñas, se recomienda tomar en cuenta el cuadro de comparación de medias en las variables de la tipología, así como el resumen descriptivo de cada tipo anteriormente realizado. Con todo, debe tenerse en cuenta que el caso específico pudiera diferir en algunas características del valor promedio o mediano del tipo. Lo importante será tomar el caso como un todo.

A continuación se presentan los siguientes casos¹¹⁶.

Tipo 1: "microempresa típica familiar informal": entrevista a **Renzo** y entrevista a **Fabrizio**.

Tipo 4: "microempresa familiar con participación de hijo profesional": entrevista a **Julia**.

Tipo 5: "pequeña empresa con acceso a crédito formal conducida por empresario relativamente educado": entrevista a **Liliana** y entrevista a **Esidio**.

Tipo 6: "pequeña empresa con altos ingresos conducida por profesional": entrevista a **Pepe**.

¹¹⁶ Se utilizan seudónimos para mantener el anonimato de los micro y pequeños empresarios entrevistados. Asimismo, cuando ha sido necesario se han alterado direcciones o nombres de familiares.

Entrevista a Renzo

El taller de Renzo está ubicado en el tercer piso de una Galería de la quinta cuadra del Jirón H. en el centro de Lima, a pocos metros del Mercado Central. La empresa se dedica a la confección de ropa para damas, funciona desde hace cuatro años y está constituida como persona natural. El negocio es manejado por él y su esposa.

Renzo nació en Jauja, en el departamento de Junín. Antes de poner el taller él ha estado vinculado a la actividad comercial: el negocio de venta de cuero al que ha estado ligado su familia en la sierra. Cuando el negocio de venta de cuero para calzado fue empeorando durante los últimos años, Renzo decidió incursionar en las confecciones. Para ello se basó en la experiencia previa que tenía su esposa en ese giro industrial -y que ella había aprendido desde la época en que trabajaba ayudando en el taller a sus hermanos-.

El capital necesario para comprar la primera máquina provino de los ahorros que Renzo había hecho anteriormente en el negocio de venta de cuero. Las otras máquinas las compraron con un crédito que les dio la casa distribuidora. De ese modo llegaron a tener una remalladora y dos máquinas de costura recta. Contando los tres operarios que junto con él y su conviviente trabajaban en el taller, el personal de la microempresa sumaba un total de cinco personas.

El taller se mantuvo operando con esa cantidad de personas hasta que empezó a sufrir las consecuencias de la recesión a partir de 1997. Actualmente el taller trabaja con una sola operada -a la que sólo se le paga 110 soles semanales-.

A fin de hacer frente a la situación, ahora la esposa ya no trabaja en el taller sino que atiende en otro local alquilado donde se dedica a la venta de ropa -principalmente producida por otros talleres-.

Según el relato de Renzo, la situación actual del taller puede quedar graficada por el siguiente "círculo vicioso": no hay ventas, no existen mayores ingresos, no tienen posibilidades de producir otros modelos y tener variedad para ofrecer, no pueden vender más. Concluye él señalando una de las causas: "nos hemos comido el capital".

Según él, actualmente la empresa se ha descapitalizado. Y este problema no es reciente sino de hace un tiempo atrás, cuando él tuvo que recurrir a un préstamo informal de 4,000 dólares con un altísimo interés (10 % mensual). Esto acabó por ahondar la situación del taller. A pesar que al final le rebajó a 5 % mensual, Renzo ha demorado en pagar no los dos meses que inicialmente habían acordado sino tres años. Para pagar ese préstamo tuvieron que vender dos de sus máquinas, quedándose sólo con una máquina de costura recta -por lo que ahora dependen del servicio de otros talleres-.

Su producción actual se ha reducido al mínimo: sólo hacen diez prendas al día. Esta producción las vende a veces a proveedores o directamente a clientes -"aumentado un sol o dos soles, porque ya no se puede [aumentar] más, tampoco"- . Calcula que su margen de ganancia actual está entre 10 % y 20 %. En este cálculo no incluye el sueldo suyo ni el de su esposa.

Señala que no han solicitado préstamo a un banco para financiar las actividades del negocio porque no tienen casa propia, ni tampoco alguna persona conocida que los pueda garantizar.

Renzo no cuenta con redes de amigos que estén involucrados en las confecciones, tampoco en el negocio de venta de cuero en que estuvo anteriormente. Por otro lado, dice no participar en ninguna organización o institución gremial, empresarial o social. Aunque dice conocer a otros empresarios en la zona y reconoce que sí ha aprendido algo de ellos. Pero ese aprendizaje consiste

básicamente en la manera de llevar a cabo la producción y para ejemplificarlo relata que casi a escondidas logró observar-pasando junto a otros talleres ubicados en la misma Galería donde está el suyo- cómo hacer un mejor molde y corte de las prendas.

Renzo cuenta con nivel de educación superior incompleta. Aunque llegó a ingresar a la carrera de administración en la Universidad Inca Garcilazo de la Vega, sólo llevó dos ciclos de la carrera y no pudo continuar por falta de recursos económicos. Por tal motivo, Renzo afirma que ha aprendido "en la práctica" a administrar un negocio. No ha accedido nunca a cursos de capacitación, ni a asesoría de ningún tipo. Según él, "el negocio es muy chico" como para tener un excedente que pueda ser destinado a contratar a un profesional que los asesore.

Actualmente el taller no cuenta con licencia de funcionamiento de la Municipalidad -sólo ha tramitado un permiso provisional-. Dice no pagar la licencia no sólo por lo caro que representa ese pago sino también porque no está seguro de que continuará con el negocio en ese local. Concluye: "si la situación sigue así, pues, nos tendremos que ir".

La empresa no lleva contabilidad. No ha podido cumplir con el pago de los impuestos de la SUNAT. El atraso de meses impagos acumulados ha llegado a más de un año.

El local de la tienda es alquilado (pagan 130 dólares mensuales). Tienen un mes de atraso en el pago del alquiler. Han preferido pagar primero el mantenimiento de la galería para así evitar el corte del servicio eléctrico en su tienda.

Según Renzo, el taller siempre ha trabajado con operarios contratados en el mercado. Prefiere no trabajar con familiares porque, según él, así se evitan resentimientos creados por el roce del trato en el trabajo.

Preguntado sobre los planes a futuro respecto a su negocio, Renzo señala: "Estamos esperando nosotros a ver qué se puede hacer. Porque yo ya quería cerrar el negocio hace dos meses. Pero como yo tenía todavía ropa esperé que el Día de la Madre se vendiera, pero no salió como pensábamos". Sin embargo, por otro lado, tiene una hermana que vive en España, a quien le ha escrito para hacer planes y poder irse él a trabajar allá.

Cuando se le pregunta si estaría dispuesto a irse a trabajar en una empresa grande con un buen sueldo, él dice que sí lo haría.

Entrevista a Federico

Federico Meneses conduce, junto con su esposa, un pequeño taller que se dedica a la confección de chalecos de uso industrial, uniformes para la Policía Nacional y las Fuerzas Armadas, y mamelucos de trabajo (para obreros, mineros, mecánicos, etc.). El taller está ubicado en una Galería comercial

de la Avenida 28 de Julio en La Victoria.

Federico tiene 48 años. Nació en el departamento de Huancavelica, provincia de Tayacaja, distrito de Paucarbamba. Quedó huérfano a los 6 años. Proviene de una familia de campesinos relativamente pobre que hasta ahora sigue vinculada a las actividades agrícolas —de hecho su hermana se ha quedado con su madre en sus chacras-. El, al igual que sus dos hermanos, pudo venirse a Lima. Uno de ellos actualmente trabaja como albañil; el otro es vendedor ambulante en un mercado de Vitarte.

Antes de migrar a Lima, a la edad de 8 años salió de su pueblo hacia la ciudad de Huancayo. Vivió en casa de un paisano que tenía un taller de confecciones y aprendió rápidamente el oficio de costurero. Trabajando ahí en el día y estudiando en la noche, acabó la secundaria recién a los 25 años por falta de recursos económicos. Llegó a cursar estudios en un colegio técnico, lo cual le permitió tener una formación como mecánico de producción. Trabajó como tal en una empresa de fabricación de piezas y soldadura durante dos años. Al final, como vio que la mecánica no le daba ingresos suficientes, decidió volver a trabajar en confecciones, donde ganaba más como costurero trabajando al destajo y —según dice- veía "más futuro". De ese modo, llegó a ser maestro.

En el año 1992, cuando él ya tenía 38 años, se vino a Lima junto con su conviviente y dos hijos. Se alojó en un cuarto de la casa de un familiar que vivía en La Victoria. Buscando fuentes de mayores ingresos, trabajó como maestro operario en confecciones en la zona de Gamarra. Ganaba entre 150 y 200 nuevos soles semanales, de los cuales podían ahorrar 50 soles -descontando los gastos familiares-. Inicialmente —durante alrededor de medio año- el ahorro se vio facilitado porque el pariente no le cobraba alquiler.

Posteriormente, Federico decide dejar de trabajar como dependiente. La ocasión propicia se da cuando conoce a un paisano -de la ciudad de Huancayo, donde él creció- y le propone asociarse para trabajar juntos: "Me asocié con otro amigo que tenía una máquina. Trabajábamos a medias y así empezamos a brindar servicios. Es un paisano también, huancaño, también, él es Carlos S.. Lo conocí aquí en Lima, en el trabajo. Llegó por casualidad al taller donde yo trabajaba. A través de la conversación llegamos a darnos cuenta que él era paisano también de ahí, del mismo lugar... Entonces formamos más amistad y familiaridad. Y entonces formamos juntos un taller".

Trabajó con su amigo durante siete años, hasta que acordaron separarse y trabajar cada uno por su cuenta. Eso ocurrió en septiembre de 1988, cuando abrió el taller en la misma Galería donde sigue funcionando hasta ahora. Para ese entonces él había aprendido diseño de prendas a través de la práctica.

Federico enseñó a su esposa el oficio de costurera, quien ahora es experta en el oficio. El ve como ventaja en el hecho de trabajar con ella el ahorro del pago de un salario. Al interior del taller, él realiza el diseño y el corte. Su esposa se encarga del acabado de las prendas. Sin embargo, para describir las múltiples tareas que realiza él dice que es "polifacético": "me encargo de los contratos, de las ventas, de los pagos, de todo un poco".

No accedió en ese entonces -ni después- a crédito de alguna institución financiera, debido a la falta de garantías. Por lo que tuvo que ir solventando el negocio con sus propios recursos.

Fue captando clientela de la calle y a través de amigos. Empezó con una sola máquina de costura recta marca Daewoo -atendiendo pedidos de acuerdo a su capacidad-. Luego fue adquiriendo más máquinas hasta tener tres. Actualmente cuenta con cuatro máquinas rectas, una remalladora, dos brocheras y una cerradora -que recientemente en este año la he adquirido- y que sirve para unir las

telas y reemplaza a la remalladora. Esta última -que es de segunda mano y le costó casi 1,500 dólares al crédito- resulta primordial para trabajar el tipo de prendas que confecciona. Dio una cuota inicial de 200 dólares (que tenía ahorrados). Señala que cuando hay trabajo llega a contratar hasta siete operarios.

El taller funciona como una empresa persona natural -Federico justifica el hecho diciendo que han empezado actividades hace menos de dos años y no han tenido los recursos suficientes para constituirse como empresa-. Tampoco ha tenido asesoramiento alguno de un abogado o un contador. "He trabajado empíricamente. En un papelito anoto las entradas y los egresos". De acuerdo a su criterio elabora una estructura de costos en la que incluye determinado porcentaje para pago de personal y su mano de obra, pero no la de su esposa ("porque ella es un punto de apoyo"). Para realizar este tipo de cálculos, dice que le sirvió lo aprendido en un curso de capacitación en administración que siguió en un instituto particular de Huancayo en 1978. Aunque agrega: "Pero siento que hay vacíos. Sobre todo en la parte administrativa, donde hay muchas cosas que desconozco -sobre todo la parte financiera-".

Agrega que el taller no cuenta con licencia municipal porque los ingresos que le provee son irregulares y no estaba seguro de seguir funcionando y de quedarse en ese local. Aunque cuenta con RUC, se está corriendo el riesgo de no cumplir con el pago respectivo de impuestos. Dice que hasta ahora "no ha habido necesidad" de ser formal o de llevar una contabilidad.

Según Federico, desde 1998 que funciona el taller le ha ido "más o menos" porque "siempre hay altibajos". Acota que cuando hay trabajos sí le alcanza el dinero, más no así cuando no hay pedidos.

El número de personas empleadas en el taller ha sido muy variable. Actualmente están trabajando en éste dos operarios, su sobrina, su esposa y él. La sobrina de Federico -Janet M. - es hija de su hermana que vive en su comunidad de origen. Vino de niña y estuvo también en casa de él. Siempre ha vivido con él y sigue trabajando en el taller. El le enseñó en el taller. Entró como ayudante -sin un salario- y fue aprendiendo.

El pago a los operarios es al destajo. El precio varía entre 2.50 o 3.00 nuevos soles por prenda, y como puede hacer entre 100 y 150 prendas por semana, un operario saca entre 300 y 450 nuevos soles semanales.

Uno de los principales criterios usado por Federico para contratar trabajadores es que éstos sean familiares, paisanos o conocidos. Según él, trabajar con ese tipo de personal tiene la siguiente ventaja: "Trabajan concientemente. Se quedan más horas trabajando y apoyando en todo sentido. En cambio si contrato personal de la calle, ellos cumplen sus horas y se van... Ya no les interesa".

Otro motivo por el cual trabaja con familiares es que el taller abre oportunidades de ayuda entre parientes. Federico refiere que, dado que sus hermanos son pobres y están en peor situación económica que él, trata de ayudarlos cuando puede: "Cuando tengo trabajo yo les doy como un cachuelo acá. Por ejemplo como ayudante". "Y ya que algunos de ellos no saben manejar las máquinas, les doy ese tipo de trabajo como acabados, o empaquetar las prendas, doblar, deshilar, etc.. Prefiero darle trabajo a mis familiares. En caso no pueden mis familiares, contrato a gente de la calle".

Federico se resiste a autodefinirse como "empresario". Toma en cuenta el tamaño de su taller y sus actuales restricciones para preferir el término "microempresario". "Para ser empresa creo que estoy muy precariamente. Como taller o microempresario sí. Como empresa no, porque me faltaría implementar mi taller con más maquinaria... y tener un mercado. También la parte de formalización. Para ser empresa como tal necesitaría mucho más capital, y yo no cuento con ese capital".

Según sus cálculos, en una buena temporada llega a tener 6 mil nuevos soles de ingresos por el taller. En esos momentos, usa alrededor de 300 nuevos soles semanales para sus gastos familiares. Sin

embargo ha habido momentos en que el taller sólo ha dado 600 nuevos soles al mes -por lo que sus ingresos familiares se han visto drásticamente restringidos-.

No obstante, evaluando en el largo plazo el avance de su negocio y las posibilidades de progreso que le ha proporcionado a él y su familia, el saldo es positivo. En primer término, identifica un cambio cualitativo en el paso de trabajador independiente a "microempresario" cuando logró juntar cierta cantidad de dinero y comprarse una máquina. En segundo lugar, al evaluar su progreso señala que ha podido conseguir un terreno en el Asentamiento Humano "Amauta" de Ate Vitarte -que le implicó costos hasta por 1,000 nuevos soles- y, posteriormente, comprar otro terreno en una Asociación Taller Vivienda en la misma zona -el cual le costó en total 2,000 dólares a ser pagados en dos años

Finalmente, él señala que el negocio le ha dado para vivir y ha logrado avanzar algo en la construcción de su vivienda -la cual por ahora sólo cuenta con muros, tiene techo de estera y carece de los servicios de agua y desagüe-.

Sus clientes principalmente son consumidores finales, aunque hay talleres que lo subcontratan para realizar determinada cantidad de prendas. También hay contratistas -que no tienen talleres- que le hacen pedidos de producción porque tienen el contacto con el ejército para hacer la venta.

Según Federico, su taller no ha podido crecer porque no pudo incrementar su clientela y expandirse en el mercado. "No me conocían mucho. Además muchas veces [quienes me subcontrataban] desconfiaban... Me dejaban cierta cantidad de mercadería pero no más. Había desconfianza a si iba a cumplir o no".

Aunque nunca ha accedido a algún tipo de servicio de desarrollo empresarial, sí logró en alguna oportunidad participar de un programa de confección de uniformes escolares que le permitió captar dos clientes.

Preguntado sobre la posibilidad de dejar su taller a cambio de un puesto dependiente pero bien remunerado, dice que -en todo caso- se lo dejaría a su esposa, a sus hijos o algún familiar que necesite ayuda económica.

Pertenece a la Asociación de Taller Vivienda y también a la organización vecinal del Asentamiento Humano de Ate Vitarte, donde tiene sus respectivos terrenos. Según él, en la primera Asociación participan también varios confeccionistas y otros pequeños empresarios que han adquirido ahí su terreno.

No conoce ni pertenece a ningún gremio empresarial. Pero sí está afiliado a una organización de su distrito de origen -el "Club Social Paucarbamba", también ubicado en el eje de la carretera central- en cuyas actividades participa activamente. Las redes tejidas alrededor de esos espacios de encuentro le han servido para establecer y recrear vínculos con otros talleristas que laboran en Gamarra. Asimismo le brindan la oportunidad de conseguir mano de obra para su taller: "Siempre hay casos en los que se recomienda a alguna persona para trabajar como costurero. Un paisano vino de allá de su tierra y sabía que muchos otros tienen talleres. Y me dijo: Sabes que mi hijo está sin trabajo. El sabe de costura, es costurero. Yo le dije: ya que venga, no hay ningún problema, entonces yo le voy a dar trabajo... Y sí vienen así, se quedan por una semana. Ese chico tiene de 25 a 28 años aproximadamente. Él vivía con sus familiares. Ese paisano vive en Comas pero él es de Paucarbamba. A veces así vienen a visitarme al trabajo. Vienen porque me conocen. También nos vemos en el club. Ahí nos pasamos la voz".

Otra forma de ayuda con sus paisanos se da a través de la información sobre mercados y pedidos de trabajo. Dice haberlos conocido en la zona de Gamarra, en las compras y en los intercambios comerciales, y que al saber cómo se inicia una relación de confianza; "Llegamos a confraternizar. Hay más confianza. Cuando hay trabajo nos ayudamos. Si él tiene mucho trabajo y está recargado de trabajo, él me avisa y me lo pasa el trabajo para apoyarlo... Igual, si yo tengo cantidad de trabajo hago lo mismo". Se trata de una forma de subcontrato basado en un acuerdo "de palabra".

Entrevista a Julia

Se trata de la empresa "Confecciones MMM" que opera como persona natural y cuenta con un local ubicado en la cuadra 11 de la calle Antonio B. de La Victoria. Es una empresa familiar en la que participan los abuelos, la hija, la nieta y el tío -el hermano de la hija-. No se contrata personal de afuera, sólo trabajan ellos. Si bien la "dueña" es la señora Concepción P., el RUC con el que opera está a nombre de la nieta -Julia -.

La fundadora de la empresa es la señora Concepción -de 71 años y con sólo primaria completa-, quien vino de joven a Lima desde el distrito de Taucan, ubicado en el departamento de Ancash. Continuó en la actividad su hija -la señora María - quien además estudió secretariado y un curso corto de inyectables -aunque no ejerció ninguno de esos oficios-. Y actualmente también participa en el taller Julia -hija de la señora María Aguilar-. Ella ha seguido dos años de la carrera de diseño de modas en el instituto Nina Ricci de San Isidro.

Los orígenes del negocio tienen que ver con la ubicación de la vivienda familiar, que al cabo de unos años acabó siendo el local donde funciona el taller -en la zona comercial de Gamarra-. La empresa empezó con ahorros de la familia hacia el año 1960 a iniciativa de la señora Concepción, quien no conocía nada del oficio pero contrató gente para producir. Al principio lo hizo como una actividad para complementar sus ingresos familiares, pero al ver que "era una empresa bastante próspera" acabó siendo su actividad principal.

Lo interesante del caso es que siendo una de las empresas más antiguas de la zona, su derrotero constituye un ejemplo de lo que sucedió con ese tipo de empresas de "primera generación". El taller creció y llegó a emplear a más de diez operarios. Fue una de las primeras empresas de la zona que compró una bordadora en aquel entonces. Lograron tener una tienda en la misma calle céntrica de Gamarra, y llegaron a poner otro taller. "Era algo próspero", señalan. Sin embargo, a partir de la década de los noventa, la empresa empezó a decaer hasta entrar en un franco proceso de crisis.

No obstante, en algún momento anterior (en el año 1993) la familia "apostó" a hacer crecer el negocio a través de la formación profesional de la nieta. Ella aclara que al momento de elegir en qué lugar estudiar se "esmeró" en ubicar a un buen instituto a pesar de que fuera más caro que otros. Sin embargo, el contexto macroeconómico no fue favorable para la realización de los planes familiares. Y actualmente el taller enfrenta una situación difícil. Señalan que a pesar de los altibajos siempre han mantenido el núcleo familiar de trabajo. Este modo de organización de la empresa ha resultado funcional para una producción relativamente reducida: así se daban abasto para producir blusas ("un par de modelos con un mismo cuello") y algún vestido -"no entrábamos a más"-.

Los problemas vinieron luego, cuando las condiciones del mercado cambiaron radicalmente. Tienen problemas de liquidez porque los clientes demoran en pagar. Reconocen que la recesión última los ha afectado mucho.

Sin embargo, el inminente recambio generacional dentro de la empresa parece haberle dado a ésta algunas posibilidades si no de desarrollo al menos de sobre vivencia. En efecto, según el relato de la familia, desde que entró la nieta -hace dos años, cuando finalizó sus estudios- y con la capacitación que ésta ha alcanzado, la empresa ha podido incursionar en la confección de pantalones y sacos -también para damas-. El pequeño salto cualitativo de la empresa es resumido así por la hija: "podemos hacer ahora de todo". El cambio más importante más importante en la empresa ha consistido en abrir otras líneas de producción. En palabras de la nieta: ello ha ayudado a que la empresa "al menos se mantuviera".

Esto ha influido en la definición de un mercado algo más diferenciado. Ahora venden a comerciantes de zonas comerciales como Higuiereta y San Borja -donde, en sus palabras, "piden exclusividad"- . Pero también tienen productos con menor acabado ("más gruesos") para mercados de provincias. Ahí venden no sólo a tiendas y galerías sino también a comerciantes ambulantes.

Actualmente el taller cuenta con dos máquinas de costura recta semindustriales, una remalladora y una bastera. Dado que no han podido renovar equipos, se trata de maquinaria antigua -incluso algunas de ellas se compraron en la época en que se puso el taller-. Por ello el valor de los equipos no pasa de los 5,000 nuevos soles. La familia señala que necesita en este momento una remalladora de doble costura para trabajar. E indican que tenían una, pero tuvieron que venderla -junto con una bordadora- debido a la necesidad de cubrir el déficit de la empresa.

En la parte de la producción, la empresa está dividida así. El abuelo hace los ojales y corta. La nieta hace los moldes y también corta. Mientras que la mamá y la abuela se dedican a coser. Cuando la cantidad de pedidos es grande, estas tareas son "intercambiables". En cualquier caso, la parte de ventas la realiza cualquiera ("quien esté desocupado").

El taller se ha visto beneficiado por el acceso a un curso de capacitación en el marco de un programa promovido por el Ministerio de Industrias. En concreto, señalan que el curso les sirvió para aprender diseño y saber elaborar una colección en la confección de blusas, faldas y sacos. Hasta entonces sólo hacían blusas para damas y eventualmente vestidos. Sabían que debían expandir su línea de producción por la exigencia del mercado y lo han logrado en alguna medida -en parte gracias a ese curso-.

Indican que se ha dado un intercambio de información y un mayor conocimiento entre empresarios de Gamarra a partir de las actividades que vienen promoviendo distintos programas y organismos de apoyo a las pequeñas empresas.

La empresa no tiene un registro detallado de sus ingresos y gastos. Hace uso de un Registro Único Simplificado, por lo que eventualmente contratan a una contadora para pagar impuestos a SUNAT. Sin embargo, actualmente tienen un considerable atraso en el pago de los mismos. No lleva ningún libro de planillas. Han tenido problemas de fiscalización con la Municipalidad de La Victoria. Alguna vez la empresa sacó una licencia, pero ésta ya caducó. Desde entonces no han podido renovarla debido a que representa un costo muy alto para ellos.

En los últimos años la nieta ha trabajado -por periodos cortos- con un diseñador que es muy conocido en la zona de Gamarra, donde también tiene su empresa. Según ella, él ha estudiado en la escuela Carolina Herrera de Venezuela, tiene un buen curriculum y está muy bien reconocido en los medios de ADEX. Agrega que él "tiene muy buenas relaciones". Lo conoció en el instituto donde estudió Diseño de Modas porque fue su profesor.

Cuando se le planteó a ella la posibilidad de que ese diseñador le propusiera trabajar como dependiente en su empresa, ella señala que aunque aceptara ese trabajo no dejaría el taller de su familia: "No puedo dejar esto porque yo tengo fe, ¿no?, que algún día va a reflotar esto... Ya sea de repente por mis medios... Porque es lo que yo quiero". Dice que entre sus planes está el reflotar el taller y poner una tienda para exponer lo que ella diseñaría. Paralelamente indica que quiere de todos modos cumplir con su "aspiración personal": acabar su carrera de diseño y sacar su título.

Se puede deducir que la "insistencia" en mantener el taller como opción de vida y trabajo tiene que ver no sólo con la ausencia de otras oportunidades laborales y con el hecho de que a pesar de la situación de estancamiento del negocio, éste provee ingresos "suficientes" para la manutención del núcleo familiar: "Lo que pasa es que el taller hasta ahora nos provee, nos da como para nuestras necesidades".

En general, el taller constituye para la nieta una actividad de algún modo complementaria a su desarrollo profesional. Señala que si le resulta algún otro trabajo preferiría tomarlo aunque sea en forma esporádica: "De todas maneras, pues, yo no me quiero encasillar en mi taller porque no es mi área. Mi área es más creativa, es el diseño. Pero lo hago porque bueno... y aparte tienes que saber, ¿no?, para saber llevar un taller. Y en un futuro -quién sabe- hago una empresa".

Entrevista a Liliana

Liliana conduce la empresa "Creaciones G." que cuenta con tres locales ubicados en la zona de Gamarra. La empresa funciona como una Sociedad de Responsabilidad Limitada y empezó sus actividades hacia 1995.

Liliana nació en Huancayo y tiene actualmente 32 años. Ha estudiado la carrera Educación en la Universidad Nacional "Enrique Guzmán y Valle" -aunque en la actualidad no la ejerce-. Proviene de una familia con ciertos recursos económicos. Su madre fue docente -igual que ella- y su padre tenía un negocio de transporte de carga pesada.

Aunque Liliana no tuvo financiamiento de una institución formal al empezar su negocio, sí contó con un capital inicial proveniente de un aporte de su pareja -quien vendió una de las camionetas de transporte urbano de las que era propietario en ese entonces-. Pese a ello, igual fue necesario hacerse de un préstamo informal con altos intereses -el mismo que, sin embargo, pudo pagar-. Actualmente está solicitando un crédito a una entidad bancaria porque evalúa que su empresa necesita capital para seguir desarrollándose.

Empezó en 1995 cuando decide poner su propia empresa de confecciones. Había aprendido el oficio en un taller de confección de sus hermanos. Según refiere, con ellos conoció todo lo relacionado al "movimiento de las telas, la confección y del mercado".

Durante el primer año experimentó una serie de fracasos de los cuales sacó varias lecciones que le sirvieron para poder mantener operativo el negocio. Uno de los errores -según ella- es que empezó contratando un número elevado de personal (ocho costureros), arriesgó demasiado y así perdió el capital invertido. Pudo hacer un análisis de ese y otros "errores", identificar sus "puntos débiles" y aprender. En el proceso de reinicio empezó "de a pocos". Primero con dos operarios, luego con más, tratando de ahorrar en el gasto que representaba la contratación de personal. Fue aprendiendo "en el camino" acerca de los insumos, los materiales, las tallas, los colores, la moda v el público. Siente que ahora sí conoce bien el negocio de las confecciones.

La empresa ha crecido y actualmente cuenta con alrededor de 14 operarios, que sumados al personal administrativo constituyen 18 personas en total trabajando en la misma. Tiene ingresos mensuales de alrededor de 10 mil dólares en promedio —dependiendo de la temporada-. Desde que se fundó ha experimentado un crecimiento sostenido, excepto en el último año. No obstante su margen de utilidad ha seguido siendo de alrededor de 30 %.

Se trata de una empresa formal que cuenta con licencia municipal y planillas de su personal. Liliana señala haber priorizado ese tipo de pagos. Según ella, ser formal "da una serie de ventajas" como la posibilidad de solicitar préstamos.

En cuanto a la forma en que se divide el trabajo al interior de la empresa, Liliana relata que al inicio ella hacía "de todo" —incluyendo las labores del planchado-, pero que ahora contrata a personas. "Cuando empecé era bien poco. Después fui mejorando, mejorando y mejorando. Y año tras año mejoro más. Cada día voy limitando mi trabajo y voy contratando gente para que me las haga". Actualmente ella se limita a manejar la administración del negocio. Y, aunque ha contratado una diseñadora, ella también apoya en ese tipo de labores -tiempo durante el cual puede supervisar la producción en uno de los talleres-. En el otro taller cuenta con un Jefe de taller -que se encarga de supervisar y guiar el trabajo de los operarios-. Su pareja apoya esta labor en la producción. Además la empresa cuenta con un contador y una secretaria que lleva el control de la mercadería y las ventas de las tiendas.

Aparte de las máquinas que se mencionan en la encuesta —seis de costura recta, dos remalladoras y dos cortadoras- el taller cuenta con otra remalladora, una recubridora y otra máquina de costura .recta. Todas de la marca JUKJ. Señala que ahora necesita más máquinas para "ahorrar tiempo" en la producción.

La empresa trabaja con una marca patentada. Confecciona prendas de vestir juvenil -principalmente para damas y, en menor medida, para niños-. Vende la mayor parte de su producción a mayoristas, quienes a su vez llevan los productos a tiendas de Jesús María e Higuiereta. Tiene además una tienda en el Centro Comercial "Parque Cánepa" donde vende a clientes individuales. También vende a mayoristas que colocan la mercadería en Bolivia y en Ecuador. Liliana tiene la idea de exportar porque considera que los mercados externos sí garantizarían ventas de la empresa.

Liliana otorga especial cuidado a los acabados de las prendas y el diseño de las mismas. Considera imprescindible innovar permanentemente y adecuarse a la demanda del público. Para la selección de los diseños de sus prendas hace uso de revistas, televisión por cable e Internet. También toma como referencia las tendencias de la moda impuestas por grandes tiendas como SAGA. Pero, además, está atenta a las demandas del mercado hacia el cual dirige su producción. Registra toda la información sobre el tipo de prendas más solicitadas en sus tiendas y sobre la aceptación del público respecto a la calidad del producto.

Liliana ha tenido acceso a la capacitación brindada por una ONG, Pirka, la cual ha sido fundamental para avanzar en la mejora de su empresa. Se trató de un curso sobre costos que -según ella- le ha servido para dejar de trabajar "de modo empírico" y tener una idea exacta de sus ingresos, gastos y ganancias. Además ha recibido una asesoría de la misma institución que le ha permitido mejorar la confección y el acabado de la prenda ("cómo poner un cierre, cómo hacer que las costuras salgan derechas, que un cuello quede bien hecho, cómo graduar la máquina para trabajar mejor"). Fue una asesoría de 3 horas por semana que duró tres meses y que se dio en el taller mismo, por lo que fue posible capacitar de algún modo a ocho de sus operarios.

Actualmente está entre sus planes de desarrollo para la empresa el solicitar apoyo a otras ONG para acceder a ese tipo de servicios. Dice estar dispuesta a pagar —incluso más de lo que pagó— por los mismos.

Por otro lado, Liliana señala que en Gamarra se aprende mucho de otros confeccionistas -aunque al mismo tiempo reconoce que en general los confeccionistas son "recelosos" con su trabajo-. "Uno observa cómo ha crecido alguien y a veces he podido preguntarle a él, y así te dan algunos consejos".

Aunque la han invitado a participar en gremios empresariales, dice no haberlo hecho por falta de tiempo. Pero cree que una venta de hacerlo reside en la posibilidad de "tener contactos con otras personas, adquirir más conocimientos y saber cómo se puede hacer para exportar".

Luego de una etapa de ahorro y restricción en sus gastos personales, el crecimiento de su empresa le ha permitido tener un mayor bienestar material familiar. De hecho, ha podido implementar mejor su casa e incluso mudarse a un departamento más grande -ubicado en el cruce de la Av. Javier Prado y la Av. Aviación-. Y ya ha ido pensando en la posibilidad de comprarse una vivienda.

Entrevista a Eduardo

Se trata de una pequeña empresa de la zona de Gamarra que es manejada por Eduardo y su esposa Mariluz. Ambos han estudiado carreras técnicas vinculadas a las confecciones: él, Diseño de modas, y ella, Corte y Confección. La empresa funciona desde 1996 con la razón social "Neu Modem Eduardo". Tiene tres locales (uno de los cuales funciona exclusivamente como taller, los otros son puntos de venta) y cuenta con 17 personas trabajando en la misma.

Eduardo tiene 36 años. Es de la provincia Dos de Mayo del departamento de Huánuco y vino a Lima a la edad de 13 años. Llegó a casa de unos tíos y trabajó en el taller de confecciones que éstos tenían -a cambio de alojamiento y comida, y eventualmente alguna propina-. A los 15 años, según él, ya un experto costurero. Este aprendizaje le sirvió para ganarse la vida durante años trabajando para distintos talleres -siempre en la zona de Gamarra-.

Aunque tuvo posibilidades de hacer carrera militar, decide incursionar en las confecciones -donde pensaba que tenía más campo de desarrollo económico y personal-. Señala que tenía como referentes numerosos casos de personas —como sus tíos- que habían "salido adelante" con su empresa de confecciones.

Para concretar mejor sus planes, decide estudiar Diseño de Modas un instituto técnico tomando un curso por correspondencia durante año y medio. Paralelamente a ello inició un proceso autodidáctico de formación -comprando libros importados de confecciones y diseño de modas-.

Intenta poner su propia empresa, pero fracasa. Por lo que decide trabajar como costurero y -posteriormente- como diseñador durante un tiempo, hasta que tuvo contacto con un famoso confeccionista y textilero de Gamarra -el señor Berrospi Roque- con quien trabajó durante siete años.

En ese trabajo ahorra 1,000 dólares que le sirve como capital inicial en su negocio. Con eso compró un par de máquinas y armó su taller en su vivienda en el Pueblo Joven Raúl Porras Barrenechea en el distrito de Carabayllo. A los pocos meses se mudó a Gamarra. La ventaja de estar en Gamarra, según él, consistía en la posibilidad de tener artículos e insumos a la mano, y tener acceso al crédito de materiales -podía pedir crédito porque así el comerciante podía ver su taller o saber dónde estaba ubicado-.

Para poder comprar más maquinaria contó con el apoyo del señor Berrospi quien lo avaló para pedir un préstamo de 2,000 dólares en el banco (a fines de 1996). Al poco tiempo pidió otro de 4,000 dólares con el mismo aval. Y así posteriormente siguió pidiendo montos mayores de nuevos créditos pero ya por su cuenta.

Empezó a producir ropa de lycra para damas. Y el crecimiento del taller supuso incursionar en un nuevo giro -además del de ropa para damas-: ropa para niñas.

El hecho de haber trabajado tanto tiempo en Gamarra le fue útil para hacer uso de la confianza que muchos proveedores le tenían y así conseguir que éstos le otorgaran mercadería al crédito.

Al cabo de poco tiempo se mudó a otro local más grande en la misma Galería. Así hasta que al final empezó a alquilar otros locales. La mejor época de la empresa —según él- fueron los años 96 y 98 cuando la empresa llegó a tener 100 mil nuevos soles de ventas mensuales. A partir de entonces no ha podido expandirse. Actualmente las ventas están entre 20 y 25 mil nuevos soles. Dice que el margen de utilidades de la empresa -en promedio- está en un 10 %.

Pese a las dificultades de la recesión actual, el negocio pudo ampliar su mercado. Casi la totalidad de la producción la vende a mayoristas que lo llevan a provincias y -sobre todo- a otros países vecinos. En ese sentido, una clave de su éxito ha sido su orientación hacia mercados externos. En efecto, Eduardo dice que su marca se vende actualmente en Bolivia, Paraguay, Argentina y Ecuador.

Gracias al crecimiento de la empresa, ha podido equiparlo bien con máquinas nuevas. Entre sus planes está el adquirir máquinas computarizadas -que ya le han ofrecido los proveedores de JUKI y Rimoldi - que le ahorrarían tiempo y mejorarían la calidad de sus productos. Desde el año en que inició su empresa, registró su marca comercial. Tiene publicidad en las Páginas Amarillas y en algunas revistas de la zona de Gamarra.

Si bien empezó como persona natural, desde enero de este año ha adoptado la personería jurídica porque tiene planes de exportar. En estos trámites lo ha orientado un contador que ha contratado. Dice que están cumpliendo con los requisitos formales de licencias e impuestos. Entre las ventajas de la formalidad menciona la seguridad y la tranquilidad que le da el no tener que estar pendiente de alguna revisión o sanción.

La forma como fue creciendo el taller se ha basado en redes familiares y étnicas. De los diecisiete trabajadores, siete son primos hermanos o paisanos. Entre las ventajas de trabajar con familiares, según él, destaca la confianza existente entre ellos porque facilita el trato "directo" del personal para incentivarlos a producir más eficientemente. El mismo se encarga de administrar el negocio, pero además hace los diseños de las prendas. Cuenta con una secretaria-asistente. Su esposa se encarga de la parte de ventas.

Tiene una preocupación constante por estar actualizado en los diseños de la ropa -para lo cual tiene suscripciones con revistas internacionales-. Aparte del curso de diseño de modas, no ha seguido otros. Pero sí tiene interés de seguir algo que le permita manejar el diseño por computadoras. No ha accedido a servicios de desarrollo empresarial -aparte de la asesoría contable o legal-. Pero sí valora mucha la capacitación que pudiera recibir su personal -está apoyando económicamente a uno de los operarios para que estudie en el SENATI la carrera de mantenimiento de maquinaria-. Eduardo es un caso representativo de un empresario que ha sabido convertir sus numerosos vínculos sociales en una suerte de capital social que le sirve para su desarrollo empresarial. Explica que suele reunirse con otros empresarios ("como cuando se reúnen un par de amigos estudiantes para hacer un tema") para conversar acerca de sus experiencias en su empresa. Dice que ha podido compartir la atención de pedidos de producción con otros empresarios. "Cuando hay amistad, si uno no puede hacer o atender un pedido te pasan la voz para que tú lo hagas". De hecho conoce a muchos otros empresarios de la zona donde está ubicada su empresa. Ha llegado a ser corresponsal de Desaguadero, en Puno, de la revista "Gamarra News". Y ha sido invitado a numerosos eventos organizados por instituciones que trabajan con empresas de Gamarra.

Esta red de relaciones tiene que ver con algunas características personales y cierta vocación de liderazgo. Él ha sido dirigente vecinal durante doce años consecutivos como presidente del Comité 28 de Julio de su barrio, ubicado en el Asentamiento Humano Raúl Porras Barrenechea -en el distrito de Carabayllo-. También ha ocupado cargos en la directiva de la organización central del asentamiento.

Desde su punto de vista, la empresa le ha posibilitado ascender socialmente: "Sí, si he progresado. Porque empecé con dos máquinas y ahora tengo quince. Tenía una casa en el cerro y ahora tengo otra casa en la Urbanización Santo Domingo de Carabayllo".

Para adquirir esta última casa dio -hace cuatro años- una inicial de 500 dólares y empezó pagar cuotas mensuales de 185 dólares, a sesenta meses. Ahora sólo le faltan 15 de las 45 letras. Está en un terreno de 120 metros cuadrados ubicada en una urbanización que es colindante o cercana al Pueblo Joven donde él empezó a vivir cuando se casó.

Sin embargo, no son muchos los cambios experimentados en su estilo de vida. Y cuando se le pregunta si tiene automóvil, él dice que no lo ha comprado no porque no pueda sino porque prefiere invertir en el negocio: "Primero quiero invertir en máquinas y en capital de trabajo".

Entrevista a Pablo

La empresa de Pablo cuenta con cuatro locales, uno en el Jirón de La Unión y tres en la zona de Gamarra -incluyendo una tienda en las Galerías del Parque Cánepa-. Se trata de una empresa de confección de ropa para damas que empezó a funcionar en marzo de 1998. Aunque está a nombre de Pablo Navarrete, participa en ella también su hermano Juan Manuel —quien tiene a su cargo algunas tareas de dirección-.

Pablo tiene 25 años. Nació en Lima y proviene de una familia de clase media vinculada a los negocios. Su padre fue empresario pero se inició como administrador de la fábrica de Inca Kola y llegó a ser accionista de la compañía. Logró comprar medianas extensiones de tierras y tener aserraderos, tanto en la selva como en Lima. Esta experiencia familiar -según su propio testimonio- influyó en su espíritu emprendedor.

Estudió en un colegio particular religioso y acabó la secundaria a los 16 años. Comenzó a trabajar y a estudiar al mismo tiempo la carrera técnica de computación en un instituto privado, con el objetivo de tener dinero para postular a una buena universidad a seguir administración. Meta que logró cuando ya tuvo su empresa de confecciones a los 22 años.

Los antecedentes de su empresa se remontan a la época en la que su hermano Juan Manuel empieza a trabajar en una mediana empresa de venta y distribución de textiles de un amigo suyo. El logra colocar a Pablo dentro de la empresa como Jefe de almacén, donde le brindan la oportunidad de acabar su carrera técnica e incluso aplicar los conocimientos de computación. El trabajo en esa empresa, según él, le proveerá una experiencia decisiva en el aprendizaje de la gestión empresarial y en el establecimiento de contactos con proveedores y clientes.

Paralelamente a ese trabajo asalariado, Juan Manuel incursiona por su cuenta en el mismo giro comercial. Luego Pablo lo secunda en su decisión, deja la empresa y empieza a trabajar con él, hasta que al cabo de un tiempo decide poner él mismo su negocio. Entre 1996 y 1997 la crisis hace quebrar a Juan Manuel, mientras que Pablo logra mantenerse gracias -en gran parte- a los contactos con proveedores y su reconocimiento como sujeto de crédito (en mercadería) por parte de éstos. Sin embargo, al ver que el negocio no rendía lo suficiente, Pablo decide incursionar en las confecciones. Si bien este giro estaba relacionado al textil, le era completamente desconocido por carecer de experiencia previa —incluso él reconoce que en la actualidad no sabe ni "agarrar" una máquina para hacer una prenda-.

El único capital con el que contaba provenía de unos ahorros suyos y de su hermano —que sumaban alrededor de 2,800 nuevos soles-. Según relata, no fue necesario pedir crédito a ninguna institución financiera porque contaban con el crédito de los proveedores. Tampoco fue necesario comprar máquinas porque mandaban confeccionar "a pedido", servicios a tercero o "contrata". Como bien acota: "Nuestros únicos costos fijos era la vendedora". Empezaron ellos dos -Pablo y su hermano- y una vendedora. Actualmente trabajan en la empresa -sin contarlos a ellos- alrededor de quince operarios en el taller y cuatro vendedoras de tienda. Esta tiene un ingreso bruto mensual que oscila entre 20 mil y 24 mil dólares -según la temporada-. Su línea de producción son faldas, blusas y pantalones para damas.

Operan como una empresa formal. Pablo dice haber tenido más de ocho visitas de la SUNAT pero no ha tenido ninguna irregularidad. Señala que prefiere ser formal por las ventajas que ello representa. Menciona entre ellas la posibilidad de obtener crédito y de poder exportar. También refiere a la tranquilidad psicológica que ello implica para él como propietario de su empresa.

Aparentemente, un elemento central del éxito de la empresa reside en la preocupación por la calidad de sus productos y el carácter innovador de sus prendas. Además de realizar un riguroso control de calidad, Pablo señala que recibe en una casilla postal mensualmente revistas del extranjero para poder estar al tanto de la moda.

Otra característica importante de la empresa es la forma de organización de la producción. Pablo ha tratado de aprovechar al máximo las ventajas de la división y la especialización del trabajo. Señala que el "confeccionista empírico" es "una persona que hace todo, es remallador, costurero y gerente, es multifacético". En cambio, él se dedica a la parte administrativa y financiera. Y, aunque cuenta con un Jefe de taller, la responsabilidad final del control y la supervisión de la producción recae sobre su hermano. También ha buscado la especialización de los mismos operarios, asignándoles tareas específicas en la confección exclusiva de bastas o cuellos, por ejemplo. Varias mejoras en la organización del taller han derivado de la asesoría con que cuenta a través de la carrera que viene estudiando en la universidad. Esto también se aplica en el área del marketing de la empresa. Pablo señala que si bien en un inicio producían una línea formal de ropa para damas, un estudio de marketing realizado para su carrera que le permitió reorientarla hacia la confección de ropa de "moda casual".

Como se ha mencionado, Pablo estudia actualmente la carrera de administración. La está cursando en el Programa para Jóvenes Empresarios de la Universidad el Pacífico -donde ya lleva dos años de estudios-. Esta experiencia ha sido decisiva para incrementar su capital humano y así mejorar el desempeño de su empresa. Como él mismo dice: "Allí yo recibo una permanente asesoría de profesionales, y ellos son los que me dan las ideas". Agrega: "La clave ha sido la capacitación. Antes hemos sido empíricos y ya no es suficiente ser empírico. Uno tiene que capacitarse". Para él la clave de su éxito reside en su experiencia de aprendizaje profesional. Señala: "A pesar de los tiempos de recesión, mi empresa en los últimos años ha estado en crecimiento. He tenido 12.9 % de crecimiento anual en valor neto de ventas. Este tipo de indicadores los he elaborado a través de estudios que he hecho para la carrera de la universidad". Dice tener además un margen de utilidad promedio que oscila entre 20 y 25 %.

Adicionalmente a la capacitación profesional de Pablo, debe tenerse en cuenta la de su propio hermano -de 31 años- que también participa en la empresa. En efecto, actualmente éste estudia Marketing gerencial en el Instituto "San Ignacio de Loyola". Ello da una idea de desarrollo empresarial basado en la profesionalización de sus conductores.

Para Pablo es claro que existe una diferencia entre un "taller empírico" y un taller conducido por un profesional. En el primer caso, según él, el empresario es una "persona empírica" que se basa en la experiencia que ha tenido como confeccionista operario. Dicha experiencia-acota- resulta insuficiente y obsoleta en el actual contexto de competitividad, apertura comercial y libre mercado. "Pillos no entienden ese lenguaje. Ellos se siguen basando en lo aprendido en años anteriores cuando era fácil ganar plata en Gamarra, teniendo un stand y haciendo tu mercadería como la hagas...porque igual te lo iban a comprar. Pero ahora cuando el cliente te va exigiendo cada día más .. Es ahí donde ellos tienen ese choque. Ellos no se adaptan a eso. Son la gente de treinta y cinco o cuarenta años. En cambio, la nueva generación está más abierta a esos cambios".

Algunas de las estrategias de crecimiento de la empresa han consistido en lo siguiente. Por un lado, se han puesto especial énfasis en la inversión en publicidad y asesoría externa. La empresa ha recibido la asesoría de la ONG "PIRKA". Pablo solicitó que se hicieran dos trabajos: un análisis de costos de la empresa y un estudio para mejorar el sistema de producción del taller. Dice que ha mejorado mucho este último aspecto -aunque dice también que él considera que todavía le falta mucho-. A pesar del costo que tiene la asesoría cree que es necesaria porque además el incremento de la productividad acaba haciendo que el servicio "se pague solito".

Por otro lado, se ha desarrollado una estrategia de marketing-derivada de un estudio realizado en su carrera- consistente en la "segmentación" de su mercado: la presentación de la marca "Heldren" dirigida a "un público A y B", y otra marca nueva recientemente patentada "orientada para el público B y C", ambas dentro de la línea de ropa de damas.

Además, se ha hecho uso de la contratación de "servicios" para la producción con la finalidad de disminuir los costos fijos. Casi desde el inicio de la empresa, se decide contratar a una diseñadora con quien establecen un acuerdo para que ella ponga alguna maquinaria y contrate el personal para producir. Posteriormente, se le da a cuenta del pago de su sueldo u honorarios algunas máquinas adicionales, de modo tal que ella queda a cargo del reclutamiento del personal, el pago de salarios y beneficios.

Actualmente sólo dos máquinas del taller son de propiedad de Pablo y su hermano. Sin embargo, con la finalidad de asegurar la calidad de la producción, sí han querido establecer como parte del acuerdo verbal con dicha diseñadora su derecho al control y la supervisión de la mano de obra, así como la contratación directa de dos operarios de costura recta y un remallador que destacan por el alto grado de eficiencia y calidad de su labor.

Aunque la mayor parte del personal que trabaja en la empresa ha sido reclutado en el mercado abierto, también Pablo ha recurrido -sobre todo en una etapa inicial de la empresa- a redes sociales de una iglesia a la cual él pertenece. Al justificar esta preferencia él señala la "mayor confianza" que le inspiraba el trabajar con gente de ese medio, en particular al asignarle funciones relacionadas al manejo de las ventas. En general, ha puesto especial énfasis en desarrollar vínculos estrechos de identificación con el personal de la empresa a través de diversas actividades extra-laborales realizadas con la finalidad de "crear un buen equipo de trabajo y generar un ambiente de trabajo adecuado".

La pertenencia a una comunidad religiosa constituye un dato fundamental para entender la ética y los valores empresariales en este caso. Su vinculación a ese tipo de grupos religiosos no es reciente. Se inicia años atrás con su participación en la agrupación Agua Viva y, más recientemente, con su filiación a la Misión Bíblica Carismática. El ejercicio de la fe parece marcar su estilo de vida -abstinencia alcohólica, disciplina de horarios, búsqueda de equilibrio emocional-. Sobriedad, disciplina y entrega al trabajo caracterizan su mentalidad empresarial. Las enseñanzas acerca de la fe y la doctrina, según él, influye en sus acciones en todo ámbito de su vida, incluyendo sus actividades como empresario. Refiriéndose al rol o la importancia que tiene para él la iglesia dice: "El impulso de hacer todo esto nace de ahí". En su caso, la fe parece constituir un elemento motivador: cumple la función de darle un sentido a la vida, "de darle forma a las cosas que uno quiere hacer", al tiempo que le proporciona confianza para lograr los retos que quiere lograr ("porque sabes que el de arriba te va a ayudar"). "Eso hace que tengas mayor empuje, mayor fuerza. Te da una motivación especial para salir adelante".

La participación en las redes de su comunidad religiosa lo ha llevado a vincularse con otros empresarios. De hecho, ha desarrollado vínculos con otros empresarios jóvenes de la iglesia, con quienes intercambia ideas y experiencias sobre el trabajo y sus empresas. Además, Pablo destaca la amistad que lo une con otro confeccionista, Jaime Novoa, el dueño de fábrica de la marca Ritzzy. Esta persona constituye para él un ejemplo a seguir, no sólo por tratarse de uno de los pastores de la iglesia sino por tratarse —según sus palabras— de un "orientador empresarial": "Yo aprendo mucho de él. Porque aparte de que es mi pastor espiritual, converso mucho acerca del negocio también". Dice que le hace consultas y le pide consejos apelando a la mayor experiencia que él tiene como empresario.

Su participación en la comunidad religiosa y los vínculos establecidos con proveedores en Gamarra revelan algunos rasgos de su personalidad y cierta capacidad personal para acumular "capital social" a favor de su empresa. Señala que los amigos y contactos que tiene provienen de las relaciones establecidas en sus anteriores trabajos como empleado y como independiente en el negocio de venta de textiles. Dice que esas amistades sí le han servido tanto en la orientación sobre cómo actuar para manejar el negocio como en el otorgamiento de crédito en mercadería. En ese sentido, para él es clave mantener una buena reputación cumpliendo sus obligaciones puntualmente. Dice que a pesar de trabajar su mercadería al crédito (paga entre 8 y 9 letras al mes) nunca ha tenido una letra protestada en los dos años que viene trabajando así.

Como puede deducirse, Pablo apuesta principalmente por el desarrollo de relaciones informales con otras empresas o agentes económicos. No pertenece a ningún gremio empresarial -aunque dice haber asistido a eventos organizados por instituciones como la Sociedad Nacional de Industrias y el Ministerio de Industrias- porque según él ahí hay "mucha politiquería" y además no está dentro de sus "prioridades". Sin embargo, acota que cuando esté a punto de exportar cree que sí será importante vincularse a alguno: "Si quiero exportar va a ser importante trabajar como gremio... que es más fuerte, ¿no? Si quiero vender, por ejemplo, a la comunidad andina creo que [hacerlo] solo de repente no es muy factible, pero agrupándome como gremio sí sería posible".

Precisamente, en cuanto a sus planes a futuro menciona la meta de buscar nuevos mercados a través de la exportación. Resume así sus expectativas respecto a su empresa: "Yo en mi mente tengo algo muy grande para mi empresa. Mi proyección es crecer, sí o sí. Mi idea es crecer cada año, esté el Perú como esté".

4.3 Tipología de las empresas de Metalmecánica

En el caso de las empresas de metalmecánica, en general, las diferencias entre los centros de los conglomerados o tipos son mayores. Sin embargo, al igual que en confecciones, los tipos empresariales mayoritarios son aquellos que presentan precisamente menor distancia o mayor similitud, entre ellos. Esto se puede observar en la Tabla VIII-5, donde el tipo 5 tiene una distancia de 2.664 respecto del tipo 2, y de 3.668 con relación al tipo 4. Estos tres tipos corresponden precisamente a microempresas.

Tabla VIII-5
Distancias entre centros de Conglomerados - METALMECÁNICA

Tipo	1	2	3	4	5	6
1		13.475	13.116	10.937	13.166	9.803
2	13.475		7.948	4.380	2.664	13.684
3	13.116	7.948		7.955	7.972	14.600
4	10.937	4.380	7.955		3.668	11.479
5	13.166	2.664	7.972	3.668		13.290
6	9.803	13.684	14.600	11.479	13.290	

El Cuadro de valores estandarizados de variables en cada tipo (Tabla VIII-6) permite ver que los tipos 2 y 5 suelen presentar menores valores (sobre todo con relación a los tipos 1 y 6) en las variables relativas al perfil económico y organizacional de la empresa: tamaño, ingresos, utilidades, ratio K/L, trabajo remunerado, organización del trabajo y tipo de gestión, entre otros.

Tabla VIII-6
Valores estandarizados de los Centros de cada Tipo en las variables del
modelo - METALMECÁNICA

Variable	Tipo					
	1	2	3	4	5	6
Tamaño de la empresa	3.698	-0.308	0.093	0.794	-0.325	2.848
Ingresos de la empresa	3.486	-0.193	-0.019	0.226	-0.196	9.902
Utilidades de la empresa	7.857	-0.235	-0.004	0.457	-0.259	4.680
Número de locales	0.966	-0.119	1.746	0.106	-0.044	-0.335
Mercado	2.952	-0.436	-0.151	0.796	-0.232	2.226
Ratio capital trabajo	4.760	-0.229	-0.098	0.566	-0.218	0.851
Crédito bancario al inicio	1.749	0.182	-0.265	-0.037	-0.265	-0.265
Acceso a crédito formal	0.916	0.051	-0.192	0.211	-0.181	-0.469
Uso de maquinaria moderna	0.461	-0.433	-0.071	0.618	0.247	-0.062
Uso de tecnología informática	2.464	-0.426	-0.041	1.173	-0.334	2.464
Trabajo remunerado	0.347	-0.251	0.062	0.067	0.025	0.347
Ratio empleados obreros	-0.638	-0.262	0.791	0.208	-0.217	1.407
Organización del trabajo	0.713	-0.267	-0.393	0.159	-0.726	-0.138
Gestión descentralizada	2.113	-0.196	1.699	0.329	-0.177	1.119
Gestión planificada	1.162	-0.717	-0.039	0.255	0.259	1.562
Forma jurídica	1.758	-0.309	-0.102	1.012	-0.325	1.758
Formalidad en registros	1.441	-0.242	0.192	0.828	-0.348	1.441
Formalidad en impuestos	-0.748	-0.235	0.291	0.632	-0.268	0.609
Trabajo familiar	-0.240	0.449	0.505	-0.328	0.004	-0.754
Hijo profesional en la empresa	2.259	-0.122	6.895	-0.104	-0.159	-0.159
Educación de trabajadores	0.408	-0.376	0.647	0.528	-0.015	1.150
Educación del empresario	1.306	-0.952	0.220	0.535	0.284	1.306
Capacitación laboral	0.415	-0.259	0.415	-0.022	0.159	0.966
Profesión específica	1.589	-0.588	0.022	0.584	0.103	0.414
Experiencia laboral específica	-0.548	0.481	0.667	-0.049	-0.231	-0.290
Edad del empresario	0.772	0.553	1.052	0.176	-0.540	0.859
Migrante	0.137	0.445	0.338	-0.034	-0.274	-0.871
Participación en gremio	-0.379	0.008	-0.379	-0.039	-0.274	1.262
Participación en redes informales	-0.654	-0.079	0.218	0.374	0.165	-0.654
Motivación para iniciar la empresa	-0.015	0.135	0.105	0.426	-0.278	0.584
Emprendimiento	-0.464	-0.057	-0.161	-0.149	0.118	-0.464

Como puede verse en la Tabla VIII-7, el tipo 5 alberga a casi la mitad de las empresas de la muestra; mientras que el tipo 2 abarca poco más de una cuarta parte de ellas y el tipo 4 una quinta parte. El resto de tipos comprende apenas entre 2 y 5 empresas, cada uno.

Tabla VIII-7
Distribución de la muestra de METALMECÁNICA según 6 Tipos
de empresas

Tipo	Número	Porcentaje
1 - Pequeña empresa altamente rentable, acceso al crédito y empresario con profesión específica	2	0.8
2 - Microempresa típica familiar informal	72	27.8
3 - Microempresa de empresario empírico e hijo profesional	5	1.9
4 - Microempresa dinámica conducida por profesional	53	20.5
5 - Microempresa conducida por empresario relativamente educado	125	48.3
6 - Pequeña empresa con altos ingresos conducida por empresario educado y capacitación laboral específica	2	0.8
Total	259	100.0

Dos de los tipos corresponden a las pequeñas empresas y los cuatro restantes a la microempresa (hasta 10 trabajadores). Se hace evidente la abrumadora concentración de microempresas en la muestra.

Veamos a continuación las diferencias existentes entre tipos a partir de una comparación de las medias y medianas en las variables incluidas en el modelo (Tabla VIII-8)¹¹⁷.

¹¹⁷ En ésta y las siguientes tablas se tomará como referencia principal las medias de cada tipo -en comparación con el resto-, así como los valores mínimos y máximos para el total de la muestra.

Tabla VIII-8
Cuadro de comparación de medias de las variables del modelo según
Tipos de empresas - METALMECÁNICA

Variable	1-Pequeña empresa altamente rentable, acceso al crédito y empresario con profesión específica		2-Microempresa típica familiar informal		3-Microempresa de empresario empírico c hijo profesional	
	Media	Mediana	Media	Mediana	Media	Mediana
Tamaño de la empresa	27.00	27.00	3.44	3.00	5.80	5.00
Ingresos de la empresa	109386	109386	5297	3000	10214	4667
Utilidades de la empresa	43173	43173	1029	583	2233	1500
Número de locales	1.50	1.50	1.08	1.00	1.80	1.00
Mercado	3.80	3.80	1.82	1.93	1.98	2.00
Ratio capital trabajo	29514	29514	2018	720	2735	2094
Crédito bancario al inicio	0.50	0.50	0.11	0.00	0.00	0.00
Acceso a crédito formal	1.00	1.00	0.38	0.00	0.20	0.00
Uso de maquinaria moderna	4.50	4.50	2.45	2.58	3.28	3.00
Uso de tecnología informática	1.50	1.50	0.00	0.00	0.20	0.00
Trabajo remunerado	1.00	1.00	0.86	1.00	0.93	1.00
Ratio empleados obreros	1.04	1.04	1.85	1.42	4.10	3.00
Organización del trabajo	2.50	2.50	1.35	2.00	1.20	1.00
Gestión descentralizada	0.52	0.52	0.07	0.00	0.44	0.45
Gestión planificada	6.00	6.00	1.31	0.00	3.00	3.00
Forma jurídica	1.00	1.00	0.11	0.00	0.20	0.00
Formalidad en registros	1.00	1.00	0.55	0.67	0.67	0.67
Formalidad en impuestos	0.25	0.25	0.38	0.33	0.52	0.67
Trabajo familiar	0.24	0.24	0.51	0.50	0.54	0.33
Hijo profesional en la empresa	0.15	0.15	0.00	0.00	0.44	0.45
Educación de trabajadores	0.40	0.40	0.11	0.00	0.49	0.33
Educación del empresario	16.00	16.00	8.10	8.00	12.20	11.00
Capacitación laboral	1.00	1.00	0.39	0.00	1.00	1.00
Profesión específica	3.00	3.00	0.22	0.00	1.00	0.00
Experiencia laboral específica	18.0	18.0	181.6	120.0	211.2	240.0
Edad del empresario	51.0	51.0	48.5	49.5	54.2	52.0
Migrante	0.50	0.50	0.65	1.00	0.60	1.00
Participación en gremio	0.00	0.00	0.24	0.00	0.00	0.00
Participación en redes informales	0.00	0.00	0.26	0.00	0.40	0.00
Motivación para iniciar la empresa	2.50	2.50	2.63	3.00	2.60	3.00
Emprendimiento	1.00	1.00	1.81	1.00	1.60	1.00

Continúa

Tipología de las PYMEs

	4-Microempresa dinámica conducida por profesional		5-Microempresa conducida por empresario relativamente educado		6-Pequeña Empresa con altos ingresos conducida por empresario educado y capacitación laboral específica	
Media	Mediana	Media	Mediana	Media	Mediana	
Tamaño de la empresa	9.92	7.00	3.34	3.00	22.00	22.00
Ingresos de la empresa	17146	11000	5207	3289	290865	290865
Utilidades de la empresa	4635	2500	905	667	26626	26626
Número de locales	1.17	1.00	1.11	1.00	1.00	1.00
Mercado	2.54	2.50	1.94	2.00	3.38	3.38
Ratio capital trabajo	6397	3333	2078	1000	7971	7971
Crédito bancario al inicio	0.06	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Acceso a crédito formal	0.49	0.00	0.21	0.00	0.00	0.00
Uso de maquinaria moderna	4.86	4.00	4.01	3.00	3.30	3.30
Uso de tecnología informática	0.83	1.00	0.05	0.00	1.50	1.50
Trabajo remunerado	0.93	1.00	0.92	1.00	1.00	1.00
Ratio empleados obreros	2.85	2.67	1.94	2.00	5.42	5.42
Organización del trabajo	1.85	2.00	0.81	0.00	1.50	1.50
Gestión descentralizada	0.17	0.00	0.07	0.00	0.32	0.32
Gestión planificada	3.74	4.00	3.74	4.00	7.00	7.00
Forma jurídica	0.68	1.00	0.10	0.00	1.00	1.00
Formalidad en registros	0.84	1.00	0.52	0.67	1.00	1.00
Formalidad en impuestos	0.61	0.67	0.37	0.33	0.60	0.60
Trabajo familiar	0.21	0.10	0.34	0.17	0.04	0.04
Hijo profesional en la empresa	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Educación de trabajadores	0.45	0.38	0.25	0.00	0.68	0.68
Educación del empresario	13.30	14.00	12.42	11.00	16.00	16.00
Capacitación laboral	0.60	0.00	0.77	0.00	1.50	1.50
Profesión específica	1.72	2.00	1.10	0.00	1.50	1.50
Experiencia laboral específica	97.4	48.0	68.3	24.0	59.0	59.0
Edad del empresario	44.2	43.0	36.0	36.0	52.0	52.0
Migrante	0.42	0.00	0.30	0.00	0.00	0.00
Participación en gremio	0.21	0.00	0.06	0.00	1.00	1.00
Participación en redes informales	0.47	0.00	0.38	0.00	0.00	0.00
Motivación para iniciar la empresa	2.87	3.00	2.28	3.00	3.00	3.00
Emprendimiento	1.62	1.00	2.15	1.00	1.00	1.00

Continúa

Tipología de las PYMEs

Variable	Total			
	Media	Mediana	Valor Mín.	Valor Max.
Tamaño de la empresa	5.09	3.00	1.00	45.00
Ingresos de la empresa	10782	3836	179	347300
Utilidades de la empresa	2254	833	8	52095
Número de locales	1.13	1.00	1.00	4.00
Mercado	2.05	2.00	1.00	4.00
Ratio capital trabajo	3215	1267	72	31250
Crédito bancario al inicio	0.05	0.00	0.00	1.00
Acceso a crédito formal	0.32	0.00	0.00	1.00
Uso de maquinaria moderna	3.73	3.00	1.00	12.00
Uso de tecnología informática	0.22	0.00	0.00	2.00
Trabajo remunerado	0.91	1.00	0.00	1.00
Ratio empleados obreros	2.16	2.00	0.00	11.00
Organización del trabajo	1.20	1.00	0.00	3.00
Gestión descentralizada	0.10	0.00	0.00	1.00
Gestión planificada	3.09	3.00	0.00	7.00
Forma jurídica	0.24	0.00	0.00	1.00
Formalidad en registros	0.60	0.67	0.00	1.00
Formalidad en impuestos	0.43	0.50	0.00	1.00
Trabajo familiar	0.36	0.25	0.00	1.00
Hijo profesional en la empresa	0.01	0.00	0.00	0.50
Educación de trabajadores	0.26	0.00	0.00	1.00
Educación del empresario	11.45	11.00	1.00	17.00
Capacitación laboral	0.64	0.00	0.00	2.00
Profesión específica	1.00	0.00	0.00	3.00
Experiencia laboral específica	108.1	48.0	0.0	1200.0
Edad del empresario	41.7	41.0	19.0	89.0
Migrante	0.42	0.00	0.00	1.00
Participación en gremio	0.15	0.00	0.00	2.00
Participación en redes informales	0.36	0.00	0.00	1.00
Motivación para iniciar la empresa	2.51	3.00	1.00	3.00
Emprendimiento	1.92	1.00	-2.00	6.00

Se empezará por analizar las características del tipo **2**. Este tipo está constituido por microempresas de sólo 2 trabajadores -uno de los cuales es familiar del dueño- que por lo general operan en un solo local y están constituidas como personas naturales. Con ingresos y utilidades de alrededor de 5,290 nuevos soles y 1,000 nuevos soles, respectivamente; cuentan con un monto de capitalización de alrededor de 2,000 dólares por trabajador (e incluso menos, a juzgar por el valor de la mediana); no tienen acceso a tecnología informática y hacen uso de la maquinaria menos moderna en la muestra. Presentan un alto nivel de informalidad (en registros e impuestos) y exhiben el valor más importante de trabajo no remunerado de todos los tipos. Sus conductores tienen en promedio

48 años y, al mismo tiempo, presentan el valor más bajo en "educación" (por lo que muchos de los conductores cuentan con secundaria incompleta), "profesión específica" y "capacitación laboral específica". Se denomina a este cluster como *"microempresa típica familiar informal"*.

El **tipo 5**, que es el mayoritario, comprende microempresas que comparten la mayoría de características económicas de las anteriores: presentan valores similares en tamaño, ingresos, utilidades, número de locales y ratio K/L. La diferencia principal reside en los rasgos del capital humano incorporado en la empresa. En este caso, las microempresas están conducidas por personas de menor edad (alrededor de 36 años) que, aunque no tienen mucha experiencia laboral específica, son más educados y, a la vez, más emprendedores. Y, aunque las empresas del tipo 2 tienen un mayor valor en organización del trabajo, las del tipo 5 cuentan con una gestión más planificada. No se perciben mayores diferencias en las variables relativas a la participación en redes o gremios de empresarios. Tampoco en cuanto al acceso a crédito inicial o a financiamiento formal posterior de la empresa; que en ambos casos es bajo. Se denomina a este tipo como *"microempresa conducida por empresario relativamente educado"*.

El **tipo 4** comprende microempresas un poco más grandes (alrededor de 8 trabajadores en promedio) que tienen además tres veces más ingresos y 4.5 veces más utilidades que los de los tipos 2 y 5. Entre las microempresas son las que hacen menor uso de familiares como mano de obra. Operan en mercados más "altos", usan maquinaria más moderna y presentan una relación k/1 mucho más alta: 6,390 dólares por trabajador en promedio, tres veces más que los tipos 2 y 5. Algunas han podido acceder al uso de tecnología informática. Quizás esa mejor "performance" económica, en comparación con los tipos anteriores, tenga relación con la mejor calidad del capital humano tanto del dueño como de los trabajadores. El primero tiene una formación post-secundaria e incluso algún nivel de educación profesional específica. Y, por lo menos, la tercera parte de los segundos cuenta con algún nivel de educación superior. Se denomina a este tipo *"microempresa dinámica conducida por profesional"*.

El **tipo 3** abarca sólo cinco empresas. Se trata de microempresas de 4 o 5 trabajadores que muchas veces operan en más de un local y que presentan características económicas que las ubican entre los tipos 2 y 4 (en términos de ingresos, utilidades, relación k/1 y mercado); el dato importante en este caso es que una buena parte de ellas tiene al hijo del dueño —que cuenta con una profesión específica— participando en la empresa, razón por la cual tiene el valor de la gestión descentralizada más alto. La principal ventaja del capital humano del dueño es su experiencia laboral específica y que es la más alta de todos los

clusters. Se usa como etiqueta el siguiente nombre: *"microempresa de empresario empírico e hijo profesional"*.

Por último, se tiene el tipo 1 y el tipo 6 que comprenden pequeñas empresas. Las diferencias entre ambos no reside en el tamaño, el que básicamente es el mismo (alrededor de 25 trabajadores); tampoco en la edad del empresario (entre 51 y 52 años en promedio); la forma jurídica (las empresas constituidas como "persona jurídica"); o la proporción de trabajadores remunerados (equivalente a la totalidad de la fuerza laboral de la empresa). En ambos casos, se registran los valores más altos de la variable "mercado", respecto al resto de tipos de microempresas. Si bien se percibe la eventual presencia de algún hijo profesional en las empresas del tipo 1, las principales diferencias con respecto a las del tipo 6 son de índole económico. Así, por ejemplo, mientras el tipo 6 presenta un monto mucho más alto de ingresos que el tipo 1 (casi el doble), sucede lo inverso con las utilidades. Esa aparente alta rentabilidad del tipo 1 puede estar relacionada con algunas características tecnológicas y de capital humano. En primer término, el tipo 1 tiene un valor K/L que equivale a 3.7 veces el del tipo 6, lo cual se relaciona con un mayor acceso a crédito inicial y sobre todo un financiamiento posterior el valor más alto de toda la muestra; lo cual, a su vez, puede tener vinculación con el alto valor en el uso de maquinaria moderna. En segundo lugar, si bien ambos tipos tienen los valores más altos en cuanto a la educación del empresario, el tipo 1 presenta el valor más alto en profesión específica y el tipo 6 el más alto en capacitación específica. Dada esa descripción, se denomina al tipo 6 como *"pequeña empresa con altos ingresos conducida por empresario educado con capacitación laboral específica"*. En cambio se llama al tipo 1 *"pequeña empresa altamente rentable y con acceso a crédito conducida por empresario con profesión específica"*.

La distribución relativa de las empresas de metal-mecánica según los cinco tipos mencionados es la siguiente:

- Tipo 1: "pequeña empresa altamente rentable y con acceso a crédito conducida por empresario con profesión específica" (0.8%)
- Tipo 2: "microempresa típica familiar informal" (27.8%)
- Tipo 3: "microempresa de empresario empírico e hijo profesional" (1.9%)
- Tipo 4: "microempresa dinámica conducida por profesional" (20.5%)
- Tipo 5: "microempresa conducida por empresario relativamente educado" (48.3 %)
- Tipo 6: "pequeña empresa con altos ingresos conducida por empresario educado y con capacitación laboral específica" (0.8%)

4.4 Presentación de casos en Metalmecánica

En la actividad de metal mecánica las entrevistas realizadas corresponden a los siguientes tipos¹¹⁸.

Tipo 1: "pequeña empresa altamente rentable y con acceso a crédito conducida por empresario con profesión específica": entrevista a **Daniel**.

Tipo 2: "microempresa típica familiar informal": entrevista a **Carmelo**.

Tipo 3: "microempresa de empresario empírico e hijo profesional": entrevista a **Gonzalo**.

Tipo 4: "microempresa dinámica conducida por profesional": entrevista a **Saúl**.

Tipo 6: "pequeña empresa con altos ingresos conducida por empresario educado y con capacitación laboral específica": entrevista a **Roque**.

Al igual que en el caso de confecciones, recomendamos tomar en cuenta los valores del cuadro de comparación de medias en las variables de la tipología, así como el resumen descriptivo de cada tipo a ser analizado. De todos modos, será necesario no sólo analizar las características del caso en cada variable, sino tomar en cuenta el caso en su conjunto.

¹¹⁸ Se utilizan seudónimos para mantener el anonimato de los micro y pequeños empresarios entrevistados. Asimismo, cuando ha sido necesario se han alterado direcciones o nombres de familiares.

Entrevista a Daniel López

Daniel es el gerente administrativo de la empresa "B. L. MMM S.A", una sociedad anónima en la que participa su padre —como conductor inicial y gerente general-, su hermana y él mismo. Se trata de una pequeña empresa dedicada a la metalmecánica. Se ha especializado en la fabricación de estructuras para telecomunicaciones, el mantenimiento de plantas industriales, la fabricación de piezas a pedido (mecánica fina, en general), la fabricación de maquinaria agrícola y la fabricación de estructuras industriales.

Daniel nació en Lima y tiene 26 años. Es el primero de cuatro hermanos y proviene de una familia de clase media. Su padre nació en México pero vino a temprana edad al Perú. Logró estudiar la carrera de Ingeniería Mecánica en la Universidad Nacional de Ingeniería y poner su propia empresa al poco tiempo de haber egresado de la misma.

Cuando Daniel acaba la secundaria -en el colegio particular "San Agustín"- decide seguir la carrera de Marketing y publicidad en el Instituto "Toulouse Lautrec". Al acabar sus estudios logra trabajar por un corto tiempo en esa área. Hasta entonces no había estado vinculado a las actividades de la empresa de su padre. Sin embargo las circunstancias -un accidente que sufre su padre- lo obligan a apoyar en la misma.

Al cabo de un tiempo de su participación en la empresa, Daniel se da cuenta de la necesidad de contar con una formación profesional en administración. Por ello decide ingresar en Febrero de 2000 al Programa de Administración de Pequeñas Empresas de la Universidad del Pacífico. Considera que esa experiencia ha sido clave para formarse y mejorar la gestión de la empresa.

La empresa tiene más de treinta años de fundada. Se inició cuando su padre ya había finalizado su carrera. Al principio pudo crecer en base los trabajos solicitados por la Compañía Peruana de Teléfonos, para lo cual resultó clave el vínculo con el abuelo que trabajaba en un puesto gerencial en esa empresa. Posteriormente logra establecer contratos para la fabricación de tanques de almacenamiento de petróleo, molinos y molidoras de granos para diversas empresas.

En aquel entonces funcionaba en un taller de Jesús María. Llegaron a ocupar a alrededor de 40 operarios. Posteriormente se mudan a la zona de Zarate, donde hoy se encuentran los dos talleres con los que cuenta la empresa. Actualmente la empresa trabaja con 16 personas, tres en el nivel gerencial, cuatro como empleados y nueve como operarios -ninguno de estos últimos parientes de los dueños-.

El taller se encuentra bien equipado. El cálculo del valor actual de toda la maquinaria con el que cuenta es de 500 mil dólares. Los equipos no son tan antiguos. Sin embargo, refiere Daniel, su padre tiene planeado renovar algunos de ellos. Hasta ahora se han hecho cambios en los equipos de soldadura y en los equipos de corte. Por otro lado, desde hace más de dos años pudieron mejorar tecnológicamente el equipo de corte de material.

En este proceso de renovación de equipos la empresa ha ido entrenando a su personal. Se ha promovido su capacitación en institutos y centros de educación ocupacional -facilitándoles además refrigerio y movilidad para ello-. Además, otra forma de capacitación del personal se ha dado a través de los proveedores de los nuevos equipos.

Para su crecimiento, según Daniel, la empresa ha podido contar con el apoyo de los bancos con los que siempre han trabajado. Su padre definió una política de financiamiento basado en el uso de pagarés a fin de cubrir órdenes de compra relativamente importantes.

La empresa está organizada del siguiente modo. En la parte gerencial está su padre como gerente general y él -Daniel- como gerente administrativo. Su hermana trabaja como asistente de su padre.

Daniel también supervisa parte de la producción. Sin embargo, en ella participa un Ingeniero contratado como Supervisor — que sirve de "nexo" entre la parte de la producción y la administración—. Aparte tienen a un Jefe de planta que ve lo relacionado al mantenimiento de las máquinas, el cálculo de material, etc. Esta persona, junto con cinco maestros, son antiguos obreros que empezaron como aprendices y fueron promovidos hasta esas posiciones.

El trabajo de producción en el taller se realiza sobre la base de grupos de tres o más operarios. Las labores que éstos realizan son intercambiables, de tal modo que un operario de un grupo puede apoyar la labor de otro grupo o apoyar a algún operario que está realizando algún trabajo en forma individual. Daniel resume así este esquema de trabajo: "Son como equipos distintos. No es un trabajo en serie sino por pequeños lotes".

Otra clave del relativo éxito de la empresa ha sido el establecimiento de vínculos permanentes con clientes antiguos. Por un lado, luego de la época de la Compañía Peruana de Teléfonos, se ha seguido trabajando con Telefónica del Perú. Otro cliente de hace años fue CERÁMICA LIMA, una corporación de tres empresas dedicadas a la fabricación de cerámicas y acabados para baños. Los pedidos de esa empresa les permitieron contar con trabajo en una época en la que —según él— el resto de fábricas y empresas estaban "paralizadas". Los trabajos consistían en la fabricación de estructuras metálicas (agitadores y de almacenamiento, por ejemplo) y piezas de maquinaria específicas.

Los tres factores importantes en la continuación de los vínculos con los clientes antiguos han sido el profesionalismo del servicio, el grado de cumplimiento del mismo y la calidad con el que la empresa atiende los trabajos solicitados. Según Daniel, ello tiene que ver con la seriedad del trabajo de su padre y la confianza que inspira en sus clientes: "El motivo es que mi padre es honesto -no va a cambiar nada del material-".

Respecto la calidad, Daniel refiere que entre sus funciones está apoyar la supervisar la calidad del trabajo en la producción. "Siempre mi padre ha insistido en que debo revisar todo con el plano los trabajos para que salgan como yo quiero... Que si yo veo algún detalle que no me gustaría como cliente recibir, lo rechace, lo pare, lo devuelva y lo rehaga".

Según Daniel, actualmente se ha planteado una disyuntiva en la definición de la estrategia de crecimiento de la empresa. Por un lado, la posibilidad de seguir la línea establecida por la política de su padre: trabajar "a puerta cerrada" con un número reducido de empresas o clientes conocidos que suelen encargarse los trabajos en los que se han especializado. Daniel refiere que su padre "trabaja directamente con empresas con las que ya ha tenido una relación antigua de ocho o diez años. Así, él tiene dos, tres o cuatro clientes que constantemente le están dando trabajo". Por otro lado, él cree que resultaría conveniente "abrir las puertas" de la empresa a nuevos clientes para minimizar el riesgo que supone depender de unos pocos clientes. Él piensa que sería conveniente establecer cadenas de subcontratación con un abanico amplio de pequeñas empresas que trabajan en el rubro de las telecomunicaciones.

La empresa trabaja por lo general por encargo de otras empresas. Además eventualmente es subcontratada para realizar algunos trabajos. Sin embargo, es más frecuente que ella subcontrate a otros talleres o pequeñas empresas para encargarse partes del proceso de producción —en particular lo relacionado a la mecánica fina—. Señala Daniel que son trabajo de "piezas especiales" en piñonería o alguna pieza "de algún acabado muy exacto para el cual nosotros no tenemos la herramienta adecuada". La empresa tiene relaciones permanentes con diez empresas de la zona. Les encarga diferentes trabajos, principalmente de mecánica fina, fundición, matricería y pintura. Daniel refiere que la práctica de ser subcontratados por empresas de telecomunicaciones les ha permitido "ganar en conocimientos". El aprendizaje, según él, se da tanto en lo referente a la gestión de las empresas como el campo tecnológico. Habría en ese sentido una suerte de "transferencia tecnológica":

Tipología de las PYMEs

"Recibimos la información y la verificamos, por qué le han dado ese peso, por qué ese espesor... Y así aprendemos acerca de los cálculos que están utilizando. Acerca de los materiales, de los acabados. Sí, se aprende. Definitivamente se aprende".

Según Daniel, existen vínculos frecuentes con un conjunto de pequeñas empresas de la zona que también están en la rama de metal mecánica, los cuales les son útiles para intercambiar información sobre clientes y trabajos —y en menor medida sobre algunos aspectos tecnológicos y productivos—. También se dan relaciones de subcontratación entre ellas.

En cualquier caso, ese tipo de relaciones se fundan en la confianza y el conocimiento personal que existe entre los dueños de las empresas. Más recientemente, han sido reforzadas por el contacto que ha empezado a haber entre los hijos de los empresarios, quienes —como Daniel— participan en las empresas. Señala él que, de algún modo, su padre es visto por el resto de empresarios como "un ejemplo a seguir".

Daniel refiere que no participan en ningún gremio empresarial. Tampoco han asistido a eventos vinculados a la actividad de metal mecánica promovida por alguna institución de promoción de la pequeña empresa.

De algún modo, resulta evidente la diferencia de dos propuestas (y estilos) de gestión y desarrollo de la empresa, encarnadas por la profesión de ingeniero y la experiencia del padre, por un lado, y la formación administrativa y el ímpetu innovador del hijo. El proceso de tomas de decisiones al interior de la empresa no resulta conflictivo, pero tampoco desemboca necesariamente en un consenso ni una aceptación de los cambios propuestos. Finalmente, es claro que la decisión final la toma el padre. Daniel dice, sin embargo, que sí se han aceptado algunas de sus sugerencias sobre, por ejemplo, la disposición de la planta y la elaboración de las cotizaciones. Respecto a esto último señala: "Ahora se hacen de forma más detallada. Antes se usaba el peso del material por algún factor. Ahora se hace en una hoja de cálculo de manera detallada producto por producto, parte por parte, pieza por pieza, de una gran estructura, sus accesorios, el transporte, los gastos... se ve todo eso. Así se sabe qué margen de utilidad tiene, cuál es el costo de reposición (de un producto similar o igual), se sabe qué cantidad de recursos tenemos y cómo los estamos utilizando, en cifras, en horas hombre... que es un estudio de las máquinas... Pero todavía es algo de inicio. Porque todavía no tengo todas las herramientas. Las estoy empezando a probar".

Entrevista a Carmelo

Carmelo tiene un taller de carpintería metálica en su casa, ubicada en el Asentamiento Humano "Miguel Grau", en la zona de Canto Grande -San Juan de Lurigancho-. La línea de producción se limita a tres productos: puertas, ventanas y rejas metálicas.

Actualmente Carmelo tiene 38 años y cuenta con secundaria incompleta. Nació en el departamento de Huancavelica. Es el menor de ocho hermanos. Desde muy temprana edad ayudó en las tareas agropecuarias de las chacras de su familia. Aunque tiene terrenos agrícolas -a cargo de su madre y sus hermanos que han quedado allá-, no recibe ningún tipo de transferencia. Por el contrario, hasta hace poco tiempo él enviaba algo de dinero a su familia.

Decidió venir a Lima a los 16 años con la finalidad de encontrar trabajo. Cuatro hermanos suyos ya estaban acá. Al llegar empezó a trabajar como aprendiz en una pequeña empresa de carpintería metálica que contaba con ocho trabajadores. Entró a trabajar ahí por recomendación de su hermano -quien en ese entonces trabajaba en una ferretería-. Comenzó como ayudante y fue aprendiendo el oficio. Paralelamente estaba en el colegio, pero no sólo alcanzó a terminar el 3° de secundaria porque tuvo un hijo y el nuevo compromiso familiar le impidió continuar.

Con la finalidad de aprender más acerca del oficio trabajó en varios talleres de cerrajería metálica -incluyendo el de unos sobrinos suyos-. Luego decidió trabajar en una compañía de construcción para obtener mayores ingresos. Con el dinero que pudo ahorrar y con la liquidación que obtuvo al retirarse de ella contó con un capital inicial para comprar una máquina soldadora y otros instrumentos para implementar su taller de carpintería metálica.

Para entonces él ya había conseguido el terreno en el Asentamiento Humano. Sin embargo -dado que no contaba con luz, agua y desagüe- hacia 1986 decidió poner el taller en un local alquilado en el mismo distrito pero en una zona más accesible. Recién muda el taller a su casa en 1994, cuando ya contaba con servicios urbanos necesarios.

Según Carmelo, su negocio es un "taller" y no una empresa. "Una empresa es si produjéramos maquinarias y esas cosas. Eso es más avanzado. En cambio acá confeccionamos puertas, ventanas, así...".

Con relación a esa auto-definición, cabe destacar dos características del taller: el tamaño del mismo y su carácter informal y familiar. En efecto, se trata de una microempresa en la que labora Carmelo y su hijo, y eventualmente contrata a un maestro y a otro ayudante. Los trabajos no los realiza necesariamente en el taller, dado que muchas veces trabaja "en obra" como maestro contratado.

Además, el taller no tiene ningún registro formal como empresa, ni maneja una planilla de sueldos. No tiene licencia municipal —la licencia provisional que sacó hace un tiempo ya caducó-.

Actualmente, el taller cuenta casi con los mismos instrumentos de trabajo con los que empezó: herramientas, tornillo de banco, taladro, y dos máquinas de soldar -una de las cuales es hechiza-.

Según Carmelo, el taller ha marchado con "altibajos". La mejor época la tuvo cuando consiguió trabajar con un ingeniero que ganó un contrato con INFES para la construcción de estructuras metálicas para colegios. Había conocido a ese ingeniero porque alguna vez le hizo un trabajo.

La situación ha empeorado en el último año. Cuando no ha habido trabajo, Carmelo se ha visto en la necesidad de trabajar para otros talleres. En particular, ha recurrido al vínculo de parentesco que lo une a un primo y dos sobrinos, quienes cuentan con sus respectivos talleres de carpintería metálica en la misma zona de San Juan de Lurigancho.

Del mismo modo, cuando ha tenido más pedidos ha llamado a algunos parientes para que trabajen con él. Actualmente trabaja con el mayor de sus tres hijos -que tiene 19 años-. A pesar que desde adolescente ha ayudado a Carmelo en el taller, dice no gustarle el oficio. Prefirió intentar seguir la carrera de mecánica automotriz en el SENATI de la zona. Por lo que ha venido estudiando en una Academia de preparación de esta institución.

Refiere Carmelo que el taller no le provee ingresos regulares. En temporada alta -que no excede los tres meses del año- sus ventas alcanzan los 5 mil nuevos soles brutos mensuales, mientras que en la baja llegan a los 2 mil nuevos soles. Sus clientes provienen principalmente de los asentamientos vecinos -aunque también de otras zonas de Lima-. Para ofertar sus productos, él tiene una lista de precios. Ha aprendido a confeccionar cotizaciones a través de la práctica con los maestros para los cuales había trabajado anteriormente.

Carmelo nunca ha llevado ningún curso de capacitación para mejorar el manejo de su negocio o la calidad de sus productos. Preguntado acerca de si cree que tenga necesidad de capacitarse, él responde: "No. No creo".

En 1997, llegó a solicitar a un prestamista -el cuñado de un amigo suyo- 1,000 soles con un interés mensual del 10 %. Anteriormente —hace más de diez años- había accedido a un crédito de la CCC mediante un grupo solidario que se organizó en la zona. Todos eran talleristas de carpintería metálica. Había entablado relación con ellos porque los conoció en las numerosas ocasiones en que iban a comprar materiales a los depósitos.

Este tipo de vínculos le ha permitido participar de una práctica muy común en el oficio. Carmelo refiere que cuando alguien necesita algún material y no cuenta con el mismo en su taller, recurre a un préstamo del mismo en otro taller. Incluso, puede darse el caso que si el costo del material no es mucho, no sea necesaria una devolución.

Por otro lado, Carmelo participa en el "Centro Representativo de La Merced" —del distrito de nacimiento-, cuyo local está ubicado en el mismo distrito. Esta institución, y las actividades que ella, realiza provee los espacios de encuentro necesarios con parientes -de hecho, ahí también asisten sus primos- y paisanos para reforzar sus redes étnicas de pertenencia. Eventualmente esas redes le han servido para el intercambio de información sobre negocio.

Carmelo no pertenece a ninguna institución empresarial. Aunque sí ha escuchado algo acerca de las mismas, no ha tomado interés. En cambio, sí pertenece a la organización vecinal del Asentamiento Humano donde reside. Sin embargo, ese tipo de vínculos —según él- no favorecen necesariamente el contacto con más clientes.

Preguntado sobre los planes que tiene a futuro respecto al taller, Carmelo dice que piensa continuar como está. Ve difícil la posibilidad de conseguir un financiamiento para su negocio.

Entrevista a Gonzalo

Se trata de un taller de mecánica dedicado a brindar servicios de autopartes de motos. Su local está ubicado en la cuadra 7 de la Avenida Zarumilla, en el distrito de San Martín de Porres.

La empresa surge hace 30 años cuando el padre, el señor Idelfonso, puso el taller. Este no tiene personería jurídica. Funciona como una empresa familiar en la que participan el señor Idelfonso y sus cuatro hijos. La mayor parte de ellos viven juntos en una casa ubicada en la cuadra 6 de la Av. Argentina, en el Cercado de Lima.

El señor Idelfonso es de Ferreñafe —departamento de Lambayeque- y tiene actualmente 73 años. Estudió en una escuela técnica privada de Chiclayo la carrera de Mecánica de producción. Al terminar la carrera se vino a Lima para buscar nuevos horizontes para él y su familia.

Luego de trabajar durante varios años en la empresa DELCROSA, ésta cierra y le proporciona -a cuenta de su liquidación- un turno. Es con este turno que el señor Idelfonso empieza su taller. Inicialmente brindaba servicios de autopartes de mecánica automotriz, en general. Posteriormente el taller se especializó en los servicios de autopartes de motos.

Según refiere el hijo del señor Idelfonso -Gonzalo-, la época en que les ha ido mejor fue en los años 80 y a mediados de los 90. Pero dice que en los últimos dos años la situación ha empeorado.

En general, existe una suerte de estrategia de profesionalización de la familia que gira en torno a la actividad de la empresa. En total, son 4 hermanos y 2 hermanas. De los cuatro hermanos, uno estudió soldadura, mientras que los otros tres estudiaron la carrera de Mecánica de motos.

Tal es el caso de Gonzalo, quien refiere que ha estado siempre vinculado a las actividades del taller. Al contar que él venía desde que era niño, acota: "Siempre me han gustado los fierros". Por ello, al finalizar la secundaria en el Colegio particular "Garcilazo de la Vega", estudió la carrera de Mecánica de producción en el Instituto Superior Tecnológico privado "Salcsianos" durante tres años. En esa misma institución estudió también la carrera de Mecánica de motos por el lapso de un año. Adicionalmente ha estudiado un curso corto de "Hotelería y bar" ofrecido por el "Grand Hotel de Miraflores".

Gonzalo explica así esa división del trabajo lograda a través de la especialización de los hijos: "Nosotros, como hemos estado metidos en esta rama, tenemos que saber. Tenemos que conocer lo que son las piezas. Tenemos que saber lo que es mecánica de motos. O sea, nuestra misma necesidad nos manda a estudiar eso".

También se da una especialización al interior del taller. Gonzalo señala: "Uno de nosotros se encarga de la reparación de culatas. Otro hace rectificación de cilindros. Otro hace lo que es guía de asiento... Mi otro hermano ve todo lo que es cigüeñal. Y así". Sin embargo, cuando uno no está presente, el otro puede reemplazarlo.

Por otro lado, hay una división del trabajo en las tareas administrativas pero restringidas a dos personas: el padre que se encarga de la "caja", y el hijo mayor como responsable de la parte financiera. Los otros hijos se dedican a la producción.

A lo largo del tiempo la empresa ha crecido no en número de trabajadores pero sí en el grado de capitalización a través de la compra de más máquinas —tornos, taladros, esmeriles, rectificadoras, soldaduras y prensas-. En palabras de Gonzalo, se trata de un taller "chiquito pero completo".

Hasta ahora el taller ha funcionado en el único local donde empezó sus actividades. El local siempre fue alquilado, pero —según refiere Gonzalo- les convino mantenerse ahí, porque para ellos es

"estratégico": "todo el mundo nos conoce, nos ubica". La antigüedad del taller lo ha hecho conocido y le ha permitido contar con clientela permanente. Los clientes son principalmente del cono norte, aunque también vienen de otros lugares de Lima e incluso de fuera de Lima.

Uno de los factores clave del éxito y la permanencia del taller es su buena reputación. Incluso Gonzalo refiere que en la zona algunos otros talleres "se hacen pasar por los [Apellido]. Sí, porque en nuestra rama somos conocidos". Gonzalo agrega: "Durante todo el tiempo de existencia del taller hemos visto muchos que han cerrado. Nosotros nos hemos mantenido". Ubica como una de sus ventajas competitivas la posesión de mejor y mayor cantidad de maquinaria. Aunque reconoce que a veces les hacen la competencia por el lado de los precios. Sin embargo, acota: "Pero los clientes al final regresan porque se dan cuenta que la calidad no es la misma".

Sus clientes principales son mecánicos de motos. La mayor parte de ellos han llegado al taller porque "se han ido pasando la voz". Otro factor importante para haber ganado clientela, es la buena ubicación del taller -en un eje vial de "entrada" hacia el cono norte-.

En el mejor momento de la empresa, refiere Gonzalo, percibían de ingresos brutos 500 soles diarios. En una época baja -como la de ahora- suelen sacar 150 nuevo soles al día. En todo caso, debe tenerse en cuenta que el margen de utilidad es mayor por tratarse de un servicio. Los ingresos son repartidos según el trabajo realizado.

Gonzalo señala que sí cumplen con los pagos a la SUNAT. Pero que dado que básicamente trabajan en familia, no han visto la necesidad de usar planillas. En efecto, el taller funciona básicamente con el trabajo de cada uno de los cuatro hermanos. Sólo cuando hay muchos pedidos se contrata a algún ayudante.

El análisis de las características del taller y su forma de funcionamiento sugiere que se trata de una forma de trabajo cuasi "artesanal". No se está frente a una producción en serie. Ni esa es la intención o el objetivo buscado por la familia. Al hablar acerca del uso maquinaria con tecnología más avanzada, como el torno de control numérico, Gonzalo señala: "Para nuestra capacidad que es limitada no nos ayudaría, porque eso es computarizado y eso es para trabajos de mecánica en serie... Nosotros no. La medida que tenemos nosotros no es una medida estándar. Hay algunas que vienen exactas, otras no. Con pantalla eléctrica, se hace un calibrado electrónico más preciso".

Gonzalo refiere que, si bien tienen relaciones con los propietarios de otros talleres de la zona, "no somos de meternos en sus talleres". Dice que hay celos respecto al propio trabajo de cada uno y que incluso algunos talleres prefieren trabajar "a puerta cerrada" para evitar que otros se copien, aprendan y pongan sus talleres. "Hay muchos mecánicos que ven cómo se hacen los trabajos y han puesto su tornería... Muchos de ellos "gracias a nosotros" han puesto su taller, a través de la mirada, la observación". Agrega, sin embargo, que hay una diferencia en la calidad del material y el trabajo realizado -lo cual tiene que ver con la diferencia en la formación profesional-.

Según él, dado que el taller ha ido creciendo y -sobre todo- en la medida que ahora cada uno de ellos va conformando una familia, han visto la posibilidad de poner otro taller. Todavía no han definido dónde, pero piensan empezar a buscar un local. Más allá de esto, no tienen muy clara la definición de acciones concretas para implementarlo. De hecho, incluso barajan la posibilidad de abrir una tienda de repuestos. La idea no es propia sino que les ha venido a partir de sugerencias hechas por algunos de sus clientes. En cualquier caso, Gonzalo señala que necesitarían capital. No cuentan con ahorros. Y' considera que "ha sido un error" no haber ahorrado durante todo este tiempo. Descartan la posibilidad de solicitar un crédito bancario por los altos intereses -ello a pesar que alguna vez consiguió un crédito que sí lograron devolver-.

Gonzalo -ni su padre o sus hermanos- pertenece a ningún gremio empresarial. No han participado en cursos de capacitación o alguna forma de asesoría para su empresa. Tampoco han estado vinculados a ninguna actividad de ese tipo llevada a cabo de la municipalidad o de una ONG.

Gonzalo tiene 29 años. Tiene familia propia y su esposa trabaja como profesora en dos colegios. Señala que en el futuro está pensando en estudiar la carrera de bar y hotelería para poner otro negocio -distinto al del taller-. Pero al mismo tiempo no quiere dejar el taller y dice que continuaría vinculado a éste -buscando además equiparlo mejor-. "En la mañana y en la tarde estaría administrando el taller, y en la noche me abocaría a todo lo que es el otro negocio". Sin embargo, refiere que lo que le falta es tiempo y dinero.

Entrevista a Saúl

Saúl tiene una empresa de metalmecánica que cuenta con dos locales. Uno de ellos está ubicado en el primer piso de su casa -en la Urbanización San Juan Bautista de Villa, en el distrito de Chorrillos- y se dedica a realizar trabajos de estructuras metálicas. El otro funciona en un local alquilado en la misma zona y está destinado a la fabricación de muebles de metal para fábricas y oficinas.

Su vivienda es propia y cuenta con buenos acabados. Allí también opera su oficina, por lo que tiene fax y teléfono. Aunque el taller forma parte del mismo edificio, para el pago del auto avalúo al municipio se ha independizado el taller de la vivienda.

Saúl tiene actualmente 44 años. Nació en el departamento de La Libertad. A lo largo de su vida pudo complementar su educación básica con el acceso a cursos técnicos y a carreras cortas que le sirvieron para desempeñarse en el mercado laboral y en su ocupación actual. Cuatro años después de haber finalizado la secundaria estudió durante tres años la carrera de electrónica en la academia GAMOR de Lima. Posteriormente llevó otros cursos de mecánica de producción, entre ellos un cursillo de tres meses en el Instituto Nacional del Pacífico. Según él, esta formación le sirvió para organizar su taller y para administrarlo.

Empezó trabajando como tornero en diferentes empresas -no sólo pequeñas sino también medianas- vinculadas a la metalmecánica. Llegó a ser Jefe de maestranza. En 1983, cuando la empresa en la que estaba laborando cierra sus puertas, decide usar su liquidación para poner un taller por su cuenta. Para ese entonces ya estaba casado y tenía un hijo que mantener.

Saúl puso inicialmente su taller -en el año 1983- en un local alquilado de 30 metros cuadrados. Desde entonces señala haber "evolucionado así, poco a poco". Al inicio sólo tenía una máquina soldadora hechiza y un tornillo que utilizaba para cortar fierros. Empezó el equivalente a 500 dólares —en base a la ayuda de sus hermanos—. Según él mismo refiere, en ese tiempo trabajaba haciendo "de todo". Fabricaba rejas, puertas y ventanas para clientes particulares -vecinos de la zona-.

Al principio compró sólo una máquina de soldar. Empezó haciendo "lockers", armarios, archivadores y roperos. Le fue bien y así llegó a tener hasta 14 personas -cuando hizo trabajos para la empresa "Holiday"-. Llegó el momento en que quiso poner otro taller, para lo cual se hizo un préstamo informal con 10% de interés en dólares -el mismo que logró pagar en el lapso de más de un año-. De ese modo en 1996 pudo alquilar el otro local donde puso a funcionar un taller en el que fabrica hasta ahora muebles de metal (lockers, armarios, archivadores, roperos, escritorios, etc.).

Actualmente su taller cuenta con equipo relativamente moderno. La única máquina antigua es una dobladora de plancha comprada hace dos años de segunda mano. Tiene una capacidad instalada para ocupar a un total de 18 personas.

Señala que en anteriores ocasiones trabajó con unos sobrinos -que también son de su pueblo- y de hecho actualmente trabaja con uno de ellos -al cual lo apoya con préstamos de dinero y la donación de materiales o productos del taller-. Pero dice que tuvo una mala experiencia con algunos de ellos, por lo que encuentra inconvenientes al uso del trabajo familiar dentro la empresa.

Indica que el pago a un operario está en alrededor de 30 nuevos soles diarios o 150 nuevos soles semanales. A un maestro se le paga aproximadamente 240 nuevos soles semanales. Mientras que a un ayudante 120 nuevos soles. A su sobrino le paga sólo 100 porque le proporciona otro tipo de ayudas no monetarias.

Actualmente tiene tres personas trabajando en el taller de fabricación de muebles, y dos en el taller de cerrajería. Dice que hasta el año pasado la empresa estuvo bien y que el problema de falta

de pedidos lo ha sentido recién este año.

Anteriormente llegó a facturar hasta por 50 mil nuevos soles mensuales -aunque sólo dos veces al año-. Dice que en una época "intermedia" vende alrededor de 6 mil nuevos soles. La utilidad líquida está entre 20 y 30 %. Respecto a sus ingresos familiares, refiere -a modo de ejemplo- que en los meses pasados tuvo un sueldo de entre 1200 y 1400 nuevos soles, obviamente sin contar la utilidad que -según él estuvo entre los 1000 y 1500 nuevos soles-. Para este mes, sin embargo, dice que han bajado tanto los ingresos que apenas ahora le alcanza para el personal y no para su sueldo.

De hecho, no ha podido estar al día en el pago del recibo del teléfono desde hace 8 meses. Trabaja con una cuenta del Banco Wiese. Y dice que cuando ha estado con muy bajos ingresos ha recurrido a unos ahorros de la empresa que tiene como "respaldo". También tiene un pequeño stock de mercadería que puede vender en cualquier momento.

Su empresa está constituida como EIRL desde 1995. Empezó a funcionar así "para poder trabajar, para poder crecer, poder competir en una licitación". Señala que se lo recomendó el contador que hizo los trámites de formalización de la empresa. Para él esto constituye "una necesidad" para poder facturar y venderles a las empresas con las que ha venido trabajando.

El taller cuenta con licencia municipal al día. Sin embargo, no tiene planillas. De hecho esto le ha traído algunos problemas en el pasado: cuando un operario puso una denuncia frente al Ministerio de Trabajo y tuvo que pagarle una indemnización-. A partir de entonces ha optado por hacerles firmar a sus trabajadores un papel para dejar constancia de la fecha de ingreso a la empresa.

Eventualmente, su taller subcontrata a otros. Esta práctica fue más intensiva cuando estableció un contrato de trabajo con la empresa "Telefónica del Perú" a fin de fabricar paneles y estanterías.

La empresa de Saúl ha podido mantenerse y eventualmente crecer gracias a dos tipos de clientes con los que ha mantenido contacto en los últimos años. Por un lado, comerciantes de muebles de metal, entre los cuales están dos tiendas ubicadas en la Avenida Petit Thouars y en la Avenida Emancipación. Por otro lado, ha ganado licitaciones públicas a través de contratistas para distintas instituciones como la Marina de Guerra del Perú y el Instituto Peruano de Seguridad Social.

Aparte, Saúl vende directamente al público. Para ello ha mandado confeccionar un catálogo -idea que le viene por lo que ha podido aprender u observar de fábricas más grandes que ha conocido-. Además, de contar con una tarjeta de presentación, desde hace dos años saca publicidad en las Páginas Amarillas -lo cual, según él, le ha sido muy útil para conseguir nuevos clientes-.

Saúl refiere que su esposa lo apoya en el trabajo. Hace las veces de secretaria (atendiendo el teléfono y el fax) y ve algunos aspectos de la administración. El se encarga de entregar la mercadería, cobrar y comprar las materias primas. Dice que, si bien al inicio él mismo participaba en la fabricación de las estructuras y los muebles, desde hace tres años ya no "mete mano en la producción" porque ha contratado un maestro para ello.

En la zona hay varias pequeñas fábricas de muebles de metal. Su ventaja comparativa -según él- reside en el precio y en la calidad de sus productos.

Entre los trabajos que actualmente viene realizando, está la cotización para una empresa contratista de la Telefónica de la fabricación de unas rejas y portones de ingreso en dos edificios. Este trabajo le ha salido a través del vínculo con un ingeniero a quien conoció hace años en un contrato anterior de una empresa constructora que hacía trabajo para el INFES.

Tipología de las PYMEs

Saúl no trabajó nunca en talleres pequeños como el suyo. Su experiencia tiene que ver más bien con fábricas o empresas medianas. Ello le permitió acceder al manejo de máquinas más modernas. En general, además, le fue útil para adquirir conocimientos técnicos que luego los aplicaría en la fabricación de muebles. Refiere también que aprendió el oficio de la carpintería metálica principalmente mirando y ayudando a maestros de esas fábricas con los que trabajó.

Reconoce, sin embargo, que de talleres pequeños también ha podido tener otro tipo de aprendizaje. Pone como ejemplo la oportunidad en que trabajó con un amigo que sabía del oficio y aprendió a leer planos.

Saúl tiene varios amigos que están en el mismo giro industrial. Son microempresarios que tienen sus talleres en la zona -con los cuales incluso se reúne de vez en cuando para jugar fútbol-. Por un lado reconoce que las relaciones entre ellos no sólo es de competencia. Pero por otro no es claro -para él- que tenga una "ganancia" o provecho de esas amistades porque su taller ahora está mejor equipado que los de ellos. Con todo,

Saúl señala que estuvo inscrito en la CONACO hasta hace un año. Sin embargo, cuando tuvo el problema del operario lo denunció frente al Ministerio de Trabajo se decepcionó de ese gremio porque -según él- no lo apoyó ni lo asesoró en nada. A raíz de eso decidió desafilarse de esa institución.

Refiere que no ha tenido acceso a servicios de desarrollo empresarial. Sin embargo, identifica como una debilidad suya el manejo administrativo de la empresa. Según dice él, hasta ahora "lo hago a la criolla", "me ordeno a mi manera, a mi forma, y cuando tengo que ya tengo una cobranza, vuelta lo vuelvo a hacer, así, a mi manera".

Saúl dice que tiene el objetivo de crecer como empresa. Entre sus planes a futuro está el conseguir un capital y comprar un local para no seguir alquilando. Por otro lado, dice que para competir debe tratar de conseguir buenas máquinas para obtener mejor calidad en sus productos.

Entrevista a Roque

Se trata de la empresa llamada "Equipos M. D. y S. A." - EMEDSA, conducida por Roque. Esta empresa conforma junto con otras dos -"DENIMPORT" y TECDENTAL"- un grupo empresarial vinculado a la fabricación e importación de equipos y accesorios médico dentales.

La empresa funciona actualmente en un moderno y amplio local ubicado en la Urbanización La Campiña, en Chorrillos. Trabajan en ella 24 trabajadores -alrededor de la cuarta parte, personal administrativo y de ventas-

Roque tiene actualmente 48 años. Su madre es de Iquitos y su padre de Lima —quien también llegó a profesional: Ingeniero mecánico-. Tiene cuatro hermanos, todos ellos profesionales: un aviador, un marino, una profesora y una psico-pedagoga. El nació en Lima, estudió la primaria en Iquitos y la secundaria en Lima. Postuló a universidad de San Marcos y siguió Ingeniería industrial. Complementó esos estudios con la formación lograda a través de cursos y seminarios -tanto en el Perú como en el extranjero-, entre los cuales está un curso proporcionado por ADV Perú y otro por el instituto San Ignacio de Loyola. También estudió en ESAN un curso de seis meses: "Administración de la Producción". La alta motivación para seguir estudios de especialización es resumida por él de este modo: "Yo siempre he considerado que el profesional no acaba cuando acaba su carrera. Y la experiencia me ha confirmado que el profesional comienza cuando acaba su carrera".

Roque ha experimentado una constante renovación y puesta al día de sus conocimientos sobre el giro industrial en el que se ubica su empresa. Ha asistido a eventos internacionales para participar en seminarios y cursos. Asimismo en países como Brasil y Argentina ha podido ingresar a conocer empresas del ramo.

Al finalizar la carrera de Ingeniería industrial en 1975, tuvo oportunidad de escoger entre tres trabajos profesionales bien remunerados. Prefirió trabajar en lo que en ese entonces era la empresa de plásticos más moderna del Perú —que usaba tecnología avanzada en su producción-. La empresa contaba con 180 trabajadores.

La experiencia de trabajo en esa fábrica -cuando él tenía 22 años- lo marcó en sus percepciones sobre cómo dirigir una empresa y en su alta valoración por el uso de tecnología moderna. Dice que durante los seis años que estuvo ahí aprendió —entre otras cosas- acerca del mantenimiento de maquinaria, sistemas hidráulicos y electrónicos; así como algunos aspectos relacionados a la administración, la gestión y el control de calidad.

El inicio de la empresa —y una clave de su éxito posterior- tiene que ver con un antecedente del negocio familiar: una importadora y comercializadora de equipos, insumos y mobiliario dentales, de propiedad de la familia de su esposa. Esta empresa funcionaba desde 1965 y el vínculo con sus suegros y cuñados le permitió a Roque acceder a un conjunto de relaciones e fuentes de información sobre la importación de insumos dentales, los equipos usados en esa especialidad, las tendencias de la innovación tecnológica en ese campo, etc.

A raíz de esos vínculos, en el año 1978 Roque empieza a preparar una estrategia para iniciar un negocio en esa rama. Gracias a los contactos de la empresa de sus suegros, en ese año logra visitar la fábrica LACABO en Brasil -la marca más prestigiosa a nivel mundial- y luego seguir un curso técnico de mantenimiento de los equipos en el Perú.

El inicio del negocio se da al año siguiente -en 1979- cuando él propone a sus suegros y sus cuñados producir unos sillones dentales que ellos importaban de Japón -demostrándoles que, de ese modo, el precio bajaría significativamente-. De ese modo, Roque se asocia con ellos y empieza a fabricar un primer lote de 10 sillones -esto mientras que paralelamente él seguía trabajando en la fábrica-. El

Tipología de las PYMEs

taller se implemento con sólo un taladro, una cortadora y una dobladora, en la parte posterior de un local en Surquillo que un tío suyo le cedió, y con sólo un maestro y un ayudante.

La buena acogida que tuvieron esos primeros sillones se debió, en parte, a la elección de colores vivos, distintos a los tradicionalmente usados. Esta pequeña innovación, según refiere Roque, estuvo inspirada en ciertos aprendizajes logrados a través del acceso a información técnica en la fábrica de plásticos.

Hacia el año 1982 ya habían crecido y funcionaban con 6 trabajadores. Además de los sillones, empezaron a producir taburetes y escupideras. Este primer crecimiento fue facilitado porque ninguno de los socios percibía utilidades ni sueldo alguno, dado que cada uno tenía su propia ocupación y actividad.

Sin embargo, dado que había que dedicarle más tiempo al taller, Roque decide renunciar al trabajo de la fábrica y dedicarse a su negocio. Con un amigo realiza un estudio de mercado para definir mejor la estrategia de crecimiento de la empresa.

Entre 1982 hasta 1984 se da el despegue de la empresa -no sólo porque las condiciones macroeconómicas del país lo permitían, sino porque la empresa competidora líder en ese giro andaba en problemas-. El crecimiento de la empresa fue un proceso gradual que supuso ganar en aprendizajes, lograr mayor complejidad organizacional e ir definiendo funciones dentro de la organización. Luego de funcionar por un tiempo en pequeño local en Surquillo y se mudaron en 1988 al actual local de La Campiña -que cuenta con 2,600 metros cuadrados-, en el cual se llevó a cabo el diseño de una planta industrial moderna.

Al producirse ciertas fricciones entre él y la familia de su esposa, deciden dividirse el trabajo y las áreas de competencia, quedando establecido que Roque se encargaría de la parte de la producción y ellos de la comercialización. De ese modo el pequeño conglomerado empresarial familiar quedó conformado por la participación en las acciones de las tres empresas de su suegro, sus tres cuñados, su esposa y él; pero al mismo tiempo por la diferenciación entre la propiedad de las empresas y la gestión de las mismas.

Según Roque, actualmente su empresa es la empresa líder en el ramo a nivel del mercado nacional. Señala que efectivamente hay empresas que han surgido pero que se trata principalmente de pequeñas y microempresas informales que no han alcanzado los estándares de calidad de la suya. También indica que su empresa compite con las otras en cuanto a capacidad de producción. Eso le ha permitido a la empresa ganar licitaciones importantes convocadas por el sector de Salud Pública y Seguridad social -como una última en la que han logrado vender por casi medio millón de dólares-. Anteriormente, durante el gobierno de Alan García, la empresa logró contratos de las obras en esos sectores en una situación ventajosa: eran prácticamente los únicos proveedores, dado que recién empezaban a aparecer algunos fabricantes informales.

También considera que son líderes en el servicio de post-venta, el cual incluye básicamente el mantenimiento y la reparación de los equipos. Señala que han sido muy insistentes con el personal para hacerles interiorizar la idea de la calidad total en el producto y el servicio ofrecido.

Otra época de desarrollo de la empresa se produjo entre 1990 y 1994 en que "hubo mucho movimiento de dinero, mucho trabajo". Mientras que en 1989 contaba con 14 trabajadores, en 1996 ya tenía 48 trabajadores. Pero además del número de trabajadores, el salto cualitativo de la empresa se produjo en el volumen de producción, la calidad del equipo y su posicionamiento en el mercado. En 1996, precisamente, la empresa se decide a dar un salto para aplicar una nueva tecnología a los equipos: pasar de un equipo odontológico manual de accionamiento hidráulico y mecánico a un sistema electrónico. Esto formaba parte de una estrategia de crecimiento necesaria. En palabras de Roque:

"O dábamos el salto, o moríamos en el charco". De ese modo, se realizan una serie de cambios entre los cuales estaba un cambio en la línea de producción y la capacitación del personal en el manejo de parte electrónica -motivo por el cual incluso llegan a enviar a uno de sus trabajadores para capacitarse en una empresa en el Brasil-. Adicionalmente, la empresa tuvo que hacer una inversión en una nueva maquinaria: se compró una máquina de 40 mil dólares, una "termoformadora", que en ese tiempo era algo novedoso en el medio.

Este salto les permitió ofrecer en el mercado un producto de buena calidad. Esto les ha dado una ventaja clave frente a la competencia conformada por cuatro pequeñas empresas que producen ese tipo de equipos. Sin embargo, reconoce que los precios ofertados por este tipo de empresas sí logran afectarle. Señala que el motivo por el cual tienen precios menores reside en el carácter informal y familiar de las mismas: "Ahí está el costo de la informalidad. Trabajan ocho o diez, pero todos sin planilla. Los que trabajan son el papá, el hijo, el cuñado, el primo, el sobrino... Así trabajan".

Roque señala que en los últimos años la empresa también sintió los efectos de la reciente recesión: de los 34 trabajadores que tenía en 1998, ahora han quedado 24 trabajadores —ninguno de los cuales es pariente suyo-. En parte, esta disminución de personal obedece a una cierta renovación de equipos y el uso de tecnología más moderna -sobre todo a partir del año 1997 en que empezaron a fabricar equipos con componentes electrónicos, que a diferencia de los equipos hidráulicos, requieren menos mano de obra-. Sin embargo, igualmente Roque calcula que la empresa tiene un 40 % de su capacidad ociosa.

Pese a ello, en el último año la empresa registró ingresos brutos mensuales que fluctuaban entre 24 mil dólares —en temporada baja- y 90 mil dólares -en temporada alta-. El margen de utilidad -sobre las ventas- es de alrededor de 30 % y 35 %.

La empresa actualmente -aparte de la planta de producción- tiene tres tiendas. Incluso llegó a tener una tienda en Arequipa, pero que fue cerrada dada la dificultad administrarla desde Lima. Las tiendas son administradas por su esposa, quien ha estudiado Administración de Turismo y, posteriormente, la carrera de odontología.

La empresa usa maquinaria moderna. Cuenta en este momento con diversos tipos de máquinas, tales como: 5 tornos, 30 fresadoras, cepillos, 8 taladros, prensas, 1 equipo completo por cada tipo de soldadura: eléctrica, autógena y una para acero inoxidable.

Es política de la empresa promover la capacitación de su personal —antes que contratar obreros calificados de fuera-. Se ha enviado a estudiar a algunos operarios a institutos técnicos -como el instituto Metropolitano- y al SENATI, en oficios tales como electrónica, soldadura y mecánica de banco. En el caso de un operario se está buscando capacitarlo para que se concierte próximamente en Jefe de taller.

La empresa cuenta con un Jefe de planta -que es un ingeniero contratado para esa función-. Se tiene a dos personas de confianza, uno que maneja el taller de electrónica y otro el de pintura. Trabaja con trabajadores especializados.

Desde su surgimiento, la empresa ha logrado formalizarse paulatinamente. Ese proceso se aceleró cuando se mudaron al nuevo local. Se constituyeron como una persona jurídica el año 91 bajo la forma de SRL porque en ese entonces convenía -ahora, según él, ya no representa ninguna ventaja-. Señala que "no se puede ser formal al ciento por cien". Pero, al mismo tiempo, reconoce que **SÍ** tiene ventajas ser formal porque uno se libera de problemas de fiscalización de la SUNAT y porque sólo así tiene una "carta de presentación" para poder exportar.

La empresa vende tanto a distribuidores como a clientes directos. Estos últimos son profesionales, odontólogos. Lo cual, según él, incide en el cuidado de su empresa para lograr un producto de buena calidad. Señala Roque que la empresa ha podido empezar a exportar desde hace dos años. Lo ha hecho a Chile, Ecuador, Argentina y países de Centroamérica -aunque señala que no pueden ser competitivos porque los costos laborales son muy altos en el Perú-.

Sobre el acceso al crédito, Roque señala que en el momento de iniciar el negocio no fue necesario recurrir a un financiamiento formal. Posteriormente dice que sí ha accedido a algún crédito, pero que no volvieron a endeudarse -ni tiene interés en hacerlo- por lo caro que resulta.

La empresa tiene relaciones de subcontratación con otras pequeñas empresas o talleres. Recurren muchas veces a estos talleres para solicitarles servicio de elaboración de piezas que requieren mucha precisión.

Roque señala que no cree poder aprender mucho de empresas competidoras porque se trata empresas muy pequeñas e informales. En cambio sí reconoce que intercambia ideas e información con otros empresarios -no necesariamente de su giro-, a quienes también suele hacerles diversas consultas. A muchos de ellos los ha conocido en los eventos a los cuales asiste

Eventualmente ha seguido viendo a algunos de ellos en otros ámbitos como clubes sociales o restaurantes. Dice que es miembro del Club "Regatas" y el Club "Alameda" y refiere que ahí tiene posibilidad de vincularse con otros empresarios o gerentes de empresas de quienes se puede aprender bastante. También es miembro del Club "Loreto". Pero señala que en todo caso ahí básicamente se fomentan vínculos que le sirven para conseguir -muy eventualmente- clientela.

Refiere que hace un tiempo hubo un intento de formar una asociación de fabricantes de equipos dentales porque se avizoraba un pedido de 400 unidades. La idea era conformar un consorcio de empresas para atender ese pedido. Pero se proponía que la suya apareciera como empresa formalmente representante de dicho consorcio, por lo que descartó ese tipo de alianza. "Quienes dábamos la cara éramos nosotros". Pero no se pudo "porque no puedes hacer una asociación con alguien que no es formal".

Dice que no participa en la Sociedad Nacional de Industrias porque considera que es un gremio "polítizado". En cambio, sí está afiliado a la Cámara de Comercio porque -según él- "ahí sí te dan más ayuda directa". Dice que cuando fue a la Feria Internacional Dental Show en Alemania, esta institución publicó una foto de los participantes -entre quienes aparecía su empresa-; y considera que ello fue un "apoyo simbólico" importante. Además cuando su empresa tuvo un problema con el SENATI, Roque dice que obtuvo asesoría del abogado de la Cámara. Refiere que al interior de esta institución se está formando el Comité Médico, donde se incluye el giro suyo. Su interés en participar ahí tiene que ver con las mayores posibilidades de contactos y facilidades para exportar.

Respecto a los planes a futuro respecto a la empresa, Roque apuesta por un crecimiento de la empresa. "Por la experiencia de esta época difícil, si tu arriesgas ganas". Sin embargo, al mismo tiempo, dice que hay que medir cada paso que se da, sobre todo en la parte de las finanzas. En todo caso, tiene el propósito de exportar su producción y avanzar en la obtención de una calificación -del tipo de la norma ISO- de una institución internacional en el giro dental.

Estos planes de la empresa los quiere compatibilizar con la profesionalización de su hijo -quien actualmente tiene 23 años y está terminando de Ingeniería Mecánica en la Universidad Católica del Perú-. Le ha recomendado que combine su formación con una carrera en Administración y -sobre todo- que antes de venir a trabajar a la empresa (donde de hecho participa eventualmente) salga a estudiar un post-grado al extranjero para así venir con ideas renovadoras que den un impulso nuevo a la empresa.

4.5 Tipología de las empresas de Cabinas de Internet

Para aplicar la técnica de conglomerados en esta sub-muestra, se ha creído conveniente reducir el número de tipos a cinco, dado que el número de casos comprendidos es mucho menor (sólo 53 empresas).

La Tabla VIII-9 de distancias entre tipos revela que existe semejanza (o proximidad) entre los tipos 1, 2 y 3, y que los tipos 4 y 5 se encuentran "alejados" de éstos.

Tabla VIII-9
Distancias entre centros de Conglomerados - CABINAS DE INTERNET

Cluster	1	2	3	4	5
1		4.837	4.722	9.224	7.300
2	4.837		3.473	10.758	7.836
3	4.722	3.473		9.258	6.318
4	9.224	10.758	9.258		9.444
5	7.300	7.836	6.318	9.444	

Como se observa en la Tabla VIII-10 de valores estandarizados por tipos, los tipos 4 y 5 agrupan a empresas algo más grandes, más formales (en impuestos) y con mayores utilidades. En el resto de variables las características están combinadas de distintas formas.

Tabla VIII-10
Valores estandarizados de los Centros de cada Tipo en las variables del modelo - CABINAS DE INTERNET

Variable	Tipo				
	1	2	3	4	5
Tamaño de la empresa	0.056	-0.427	0.007	4.278	2.513
ingresos de la empresa	-0.402	-0.422	0.336	-0.814	3.019
Utilidades de la empresa	-0.390	-0.428	-0.068	5.507	1.316
Mercado	-0.472	-0.218	0.198	-0.884	3.652
Ratio capital trabajo	-0.120	-0.126	-0.010	-1.010	0.506
Crédito bancario al inicio	3.764	-0.265	-0.265	3.764	1.749
Acceso a crédito formal	0.570	1.608	-0.122	-0.469	0.224
Trabajo remunerado	0.520	-0.292	0.207	0.648	-0.889
Gestión descentralizada	0.515	0.155	-0.168	0.545	-0.792
Gestión planificada	-0.702	-1.193	0.444	1.081	0.151
Forma jurídica	0.192	-0.720	0.109	0.938	0.938

Continúa

Variable	Tipo				
	1	2	3	4	5
Formalidad en registros	0.436	-0.462	0.137	1.335	0.436
Formalidad en impuestos	0.546	0.382	0.529	1.190	1.190
Trabajo familiar	0.213	0.928	-0.134	-1.000	-0.690
Educación de trabajadores	0.019	-0.071	0.148	0.565	0.565
Educación del empresario	-0.228	-0.589	0.177	1.250	-0.721
Capacitación laboral	0.413	0.029	0.001	-0.994	1.052
Profesión específica	-0.061	0.213	-0.006	1.089	0.432
Experiencia laboral específica	-0.490	0.286	-0.082	0.862	-0.027
Edad del empresario	-0.487	0.237	-0.048	-0.264	-0.041
Migrante	-0.430	0.362	0.069	1.419	-0.695
Participación en gremio	0.031	-0.379	-0.015	-0.379	-0.379
Participación en redes informales	-0.382	-0.291	0.436	1.526	-0.654
Motivación para iniciar la empresa	0.141	0.360	0.121	0.933	0.074
Emprendimiento	0.653	0.857	-0.171	-2.135	-1.047

Como se observa en la Tabla VIII-11, la distribución de empresas de Cabinas de Internet en cinco tipos define cuatro grupos de microempresas y uno que corresponde a una sola pequeña empresa (de 12 trabajadores).

Tabla VIII-11
Distribución de la muestra de CABINAS DE INTERNET
según 5 Tipos de empresas

Tipo	Número	Porcentaje
1 - Microempresa con crédito inicial conducida por profesional sin experiencia y capacitación laboral específica	8	15.1
2 - Microempresa informal familiar conducida por profesional con experiencia	6	11.3
3 - Microempresa con alto ratio K/L conducida por profesional con escasa capacitación	36	67.9
4 - Pequeña empresa rentable conducida por profesional con alta experiencia laboral específica	1	1.9
5 - Microempresa con altos ingresos y ratio K/L conducida por profesional con capacitación y profesión específica	2	3.8
Total	53	100.0

Como se observa en la Tabla VIII-12, la pequeña empresa del **tipo 4** presenta bajos ingresos, lo cual podría explicarse por la baja relación K/L. Sin embargo, al mismo tiempo, tiene una alta rentabilidad; aproximadamente 1,000 nuevos soles de utilidades sobre 3,000 de ingresos. Resulta sintomático, en ese sentido, que se trate de la empresa con mayor nivel de profesionalización, educación en general y, adicionalmente, experiencia laboral específica del empresario. Se denomina este caso como la "*pequeña empresa rentable conducida por un profesional con alta experiencia laboral específica*".

El **tipo 2** comprende microempresas básicamente familiares de 2 o 3 personas (incluyendo al dueño), y es quizás por ello que presentan el valor más bajo en "trabajo remunerado". En todo caso tienen ingresos de alrededor de 5,700 nuevos soles mensuales, funcionan como personas naturales y son las más informales de la muestra de cabinas. Están conducidas por personas que tienen mayor edad, que exhiben un marcado emprendimiento y que complementan sus conocimientos profesionales con la experiencia laboral específica. En este caso se usará la etiqueta siguiente: *"microempresa informal familiar conducida por empresario profesional con experiencia"*.

Tabla VIII-12
Cuadro de comparación de medias de las variables del modelo según
Tipos de empresas - CABINAS DE INTERNET

Variable	1-Microempresa con crédito inicial conducida por profesional sin experiencia y capacitación laboral específica		2-Microempresa informal familiar conducida por profesional con experiencia		3-Microempresa con alto K/L conducida por profesional con escasa capacitación	
	Media	Mediana	Media	Mediana	Media	Mediana
Tamaño de la empresa	3.63	3.00	2.67	2.50	3.53	3.00
Ingresos de la empresa	5900	6250	5763	6235	11098	9650
Utilidades de la empresa	1556	1431	1417	1421	2625	2000
Mercado	1740	1720	2192	2645	2933	2537
Ratio capital trabajo	2995	2417	2986	2333	3159	3000
Crédito bancario al inicio	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Acceso a crédito formal	0.75	1.00	1.50	2.00	0.25	0.00
Trabajo remunerado	0.96	1.00	0.69	0.83	0.86	1.00
Gestión descentralizada	0.33	0.35	0.24	0.13	0.16	0.00
Gestión planificada	2.13	2.00	1.33	1.50	3.97	4.00
Forma jurídica	0.63	1.00	0.17	0.00	0.58	1.00
Formalidad en registros	0.83	0.83	0.67	0.67	0.78	0.67
Formalidad en impuestos	0.58	0.67	0.54	0.59	0.58	0.67
Trabajo familiar	0.49	0.46	0.78	0.83	0.35	0.29
Educación de trabajadores	0.83	1.00	0.81	1.00	0.87	1.00
Educación del empresario	15.13	15.50	14.67	15.00	15.64	16.00
Capacitación laboral	1.38	2.00	1.00	1.00	0.97	1.00
Profesión específica	2.13	2.00	2.33	2.50	2.17	2.00
Experiencia laboral específica	10.5	6.0	73.3	30.0	43.5	24.0
Edad del empresario	30.0	28.0	36.5	33.5	33.9	30.5
Migrante	0.13	0.00	0.50	0.50	0.36	0.00
Participación en gremio	0.25	0.00	0.00	0.00	0.22	0.00
Participación en redes informales	0.13	0.00	0.17	0.00	0.50	0.50
Motivación para iniciar la empresa	2.38	2.00	2.67	3.00	2.53	3.00
Emprendimiento	3.13	3.50	3.50	4.00	1.61	1.00

Continúa

Tipología de las PYMEs

Variable	4-Pequeña empresa rentable conducida por profesional con alta experiencia laboral específica		5-Microempresa con altos ingresos y ratio K/L conducida por profesional con capacitación y profesión específica	
	Media	Mediana	Media	Mediana
Tamaño de la empresa	12.00	12.00	8.50	8.50
Ingresos de la empresa	3000	3000	30000	30000
Utilidades de la empresa	1000	1000	7803	7803
Mercado	1006	1006	9084	9084
Ratio capital trabajo	1667	1667	3929	3929
Crédito bancario al inicio	1.00	1.00	0.50	0.50
Acceso a crédito formal	0.00	0.00	0.50	0.50
Trabajo remunerado	1.00	1.00	0.50	0.50
Gestión descentralizada	0.33	0.33	0.00	0.00
Gestión planificada	5.00	5.00	3.50	3.50
Forma jurídica	1.00	1.00	1.00	1.00
Formalidad en registros	1.00	1.00	0.83	0.83
Formalidad en impuestos	0.75	0.75	0.75	0.75
Trabajo familiar	0.00	0.00	0.13	0.13
Educación de trabajadores	1.00	1.00	1.00	1.00
Educación del empresario	17.00	17.00	14.50	14.50
Capacitación laboral	0.00	0.00	2.00	2.00
Profesión específica	3.00	3.00	2.50	2.50
Experiencia laboral específica	120.0	120.0	48.0	48.0
Edad del empresario	32.0	32.0	34.0	34.0
Migrante	1.00	1.00	0.00	0.00
Participación en gremio	0.00	0.00	0.00	0.00
Participación en redes informales	1.00	1.00	0.00	0.00
Motivación para iniciar la empresa	3.00	3.00	2.50	2.50
Emprendimiento	-2.00	-2.00	0.00	0.00

Continúa

Variable	Total			
	Media	Mediana	Valor Mín.	Valor Max.
Tamaño de la empresa	3.79	3.00	2.00	12.00
Ingresos de la empresa	10270	7500	2000	33311
Utilidades de la empresa	2491	1818	67	10000
Mercado	2865	2494	688	10169
Ratio capital trabajo	3116	2857	750	6500
Crédito bancario al inicio	0.19	0.00	0.00	1.00
Acceso a crédito formal	0.47	0.00	0.00	1.00
Trabajo remunerado	0.84	1.00	0.00	1.00
Gestión descentralizada	0.19	0.00	0.00	0.86
Gestión planificada	3.40	4.00	0.00	5.00
Forma jurídica	0.57	1.00	0.00	1.00
Formalidad en registros	0.78	0.67	0.33	1.00
Formalidad en impuestos	0.59	0.67	0.00	0.75
Trabajo familiar	0.40	0.33	0.00	1.00
Educación de trabajadores	0.87	1.00	0.00	1.00
Educación del empresario	15.43	16.00	12.00	18.00
Capacitación laboral	1.06	1.00	0.00	2.00
Profesión específica	2.21	2.00	1.00	3.00
Experiencia laboral específica	43.5	24.0	0.0	332.0
Edad del empresario	33.6	31.0	21.0	58.0
Migrante	0.34	0.00	0.00	1.00
Participación en gremio	0.19	0.00	0.00	2.00
Participación en redes informales	0.40	0.00	0.00	1.00
Motivación para iniciar la empresa	2.53	3.00	1.00	3.00
Emprendimiento	1.92	1.00	-2.00	6.00

Las microempresas del **tipo 1** presentan características similares a las del tipo 2 en las variables económicas, por lo menos en lo referente a ingresos, utilidades y ratio K/L. Sin embargo, difieren en el hecho de funcionar como personas jurídicas, ser más formales, hacer uso en menor grado mano de obra familiar y haber tenido acceso a un crédito bancario inicial. Otra característica que marca diferencia, en este caso, es la poca experiencia laboral del empresario pero, al mismo tiempo, su alta capacitación laboral. Se etiqueta a este tipo como *"microempresa con crédito inicial conducida por profesional sin experiencia y con capacitación laboral específica"*.

El **tipo 3** reúne a la mayoría de empresas de la muestra, las cuales se caracterizan por tener ingresos, utilidades y ratio K/L más altos que las microempresas de los tipos 1 y 2. Relacionado a ello, ese tipo de empresas presenta un mayor valor en "mercado" (que en Cabinas equivale al número de clientes y que es en este caso 2,932). Y, en general, están conducidas con personas que

cuentan con un alto nivel educativo —pero no necesariamente con una capacitación específica—. Se denomina a este tipo **"microempresa con alto ratio K/L conducida por profesional con escasa capacitación"**.

El tipo 5 reúne sólo dos microempresas de mayor tamaño. Se trata de empresas formales que tienen un altísimo nivel de ingresos —y, por tanto, el valor más alto de "mercado"-. Cuentan con el ratio K/L también más alto de la muestra. Trabajan con menos familiares. Al mismo tiempo, si bien el empresario tiene formación post-secundaria —como en todos los tipos de las empresas de cabinas— no presenta niveles particularmente altos de educación, pero sí —en cambio— ostenta valores altos en capacitación y profesión específica. Se trata de la **"microempresa con altos ingresos y ratio K/L conducida por profesional con capacitación y profesión específica"**.

La distribución relativa de las empresas según los cuatro clusters es la siguiente:

- Tipo 1: "microempresa con crédito inicial conducida por profesional sin experiencia y con capacitación laboral específica" (15.1 %)
- Tipo 2: "microempresa informal familiar conducida por empresario profesional con experiencia" (11.3 %)
- Tipo 3: "microempresa con alto ratio K/L conducida por profesional con escasa capacitación" (67.9 %)
- Tipo 4: "pequeña empresa rentable conducida por un profesional con alta experiencia laboral específica" (1.9 %)
- Tipo 5: "microempresa con altos ingresos y ratio K/L conducida por profesional con capacitación y profesión específica" (3.8 %)

IX. Los trabajadores en la PYME

En el presente capítulo el análisis se centra en evaluar las características de la mano de obra en las micro y pequeñas empresas de los sectores analizados en esta investigación, es decir, de aquellos trabajadores que no son dueños o conductores de la unidad productiva. A veces establecer esta diferencia entre dueños / conductores y trabajadores puede resultar difícil en las PYMEs porque comúnmente el conductor o conductores de la misma cumplen ambos roles, especialmente cuando existen familiares trabajando en la empresa. Sin embargo, para efectos del presente estudio se opta por dejar a que los propios encuestados identifiquen a los propietarios / conductores de la empresa y que los distingan de los obreros y empleados. Esta clasificación de propietarios, empleados y obreros, que puede ser vista como inapropiada para buscar una taxonomía de los recursos humanos en la PYME, ha llevado a que las empresas ubiquen como propietarios a las personas que participan en la toma de decisiones relacionadas con la conducción misma de la empresa y que, además, comparten la propiedad de la misma. Más allá de que eventualmente pueden destinar tiempo a las labores propias del proceso de producción. Complementariamente, los empleados u obreros están fundamentalmente ligados a la producción y su capacidad en la toma de decisiones es menor o ninguna, a pesar de que puedan ser familiares.

Diversos aspectos serán abordados respecto a los trabajadores de la PYME, entre ellos la educación, la edad, el género, los trabajadores familiares, las formas de pago, entre otros.

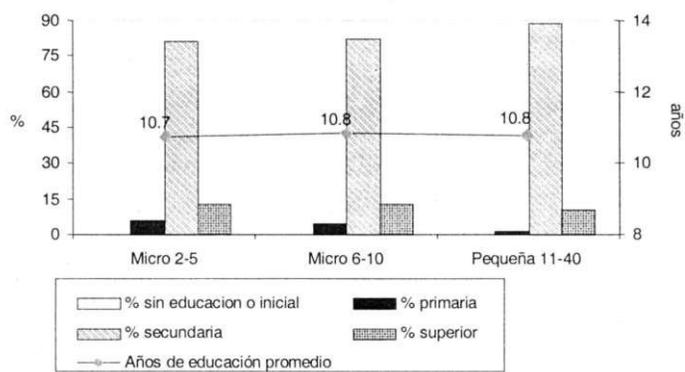
1. El nivel educativo de los trabajadores de la PYME

Un primer aspecto que llama la atención de los trabajadores de la PYME de confecciones y metalmecánica es que la gran mayoría de ellos cuenta con educación secundaria. Así, encontramos que, en promedio, el 82.1% de los trabajadores de confecciones posee educación secundaria como máximo nivel de instrucción¹⁹, mientras que el 65.7% en metalmecánica. Sin embargo, en el Gráfico IX-1 se puede apreciar que, a diferencia de confecciones, en metalmecánica los años de educación de los trabajadores crecen con el tamaño de la empresa, siendo que el porcentaje de trabajadores con educación superior en la pequeña empresa es

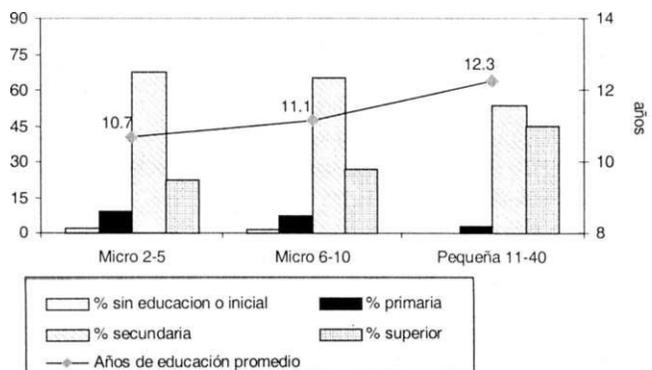
¹⁹ El estudio realizado por INPET (1996) para una muestra de 397 micro y pequeñas de confecciones, usuarias de crédito de la EDPYME CREDINPET, reporta que el 75% de los trabajadores posee educación secundaria

prácticamente el doble que en la micro empresa. Esto se explicaría, en parte, porque en este rubro las empresas más grandes se concentran en actividades distintas que las microempresas. Estas últimas, básicamente, se concentran en la elaboración de estructuras metálicas y brindar servicios de soldadura, tornería, etc., en tanto que las pequeñas empresas participan ya en la elaboración de productos en serie y algún tipo de maquinaria de complejidad intermedia. Sin duda, estas últimas actividades demandan una fuerza de trabajo con mayores conocimientos específicos y posiblemente niveles de educación de mando técnico. Por su parte, en la industria de la confección el tipo de actividades de las empresas es más homogéneo entre micro empresas y pequeñas empresas. Así, en ambas se requieren operarios de costura, remalladores, habilitadores, etc, los cuales no requieren altos niveles de instrucción, tanto en las micro como pequeñas empresas.

Gráfico IX-1
Nivel promedio de educación de los trabajadores
a. Confecciones



b. Metalmecánica



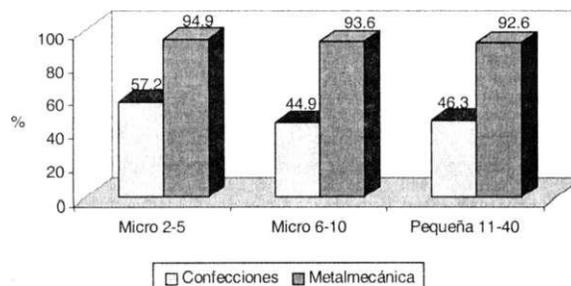
Por otro lado, en el sector Servicios Informáticos el tipo de fuerza de trabajo requerido es muy distinto (ver Tabla IX-3). En este sector el nivel de educación de los trabajadores es considerablemente mayor, al punto que más del 85% de los trabajadores cuenta con educación superior y los años promedio de educación de los mismos ascienden a 14.5. Esto refleja que este es un sector intensivo en capital humano y conocimientos, y no en "fuerza de trabajo".

2. La participación de los hombres y mujeres en las PYMEs

Respecto al género de los trabajadores en las actividades estudiadas se encuentra, que la mayor o menor participación de hombres o mujeres como mano de obra en las PYMEs, guarda relación con el sector que se trata más que con el tamaño de las empresas (Gráfico IX-2). Así, en el sector de la confección existe una mayor participación de mujeres en comparación a metalmecánica y al de servicios informáticos. Es notorio que mientras en confecciones el 47% de los trabajadores son de sexo femenino, en metalmecánica sólo el 5% lo son. Esto no hace más que reflejar una división del trabajo entre hombres y mujeres, pues las destrezas manuales, algo más desarrolladas en promedio entre las mujeres, es una cualidad demandada en confecciones. Por el contrario, en metalmecánica existe una mayor demanda por fuerza de trabajo, en la cual los hombres mantienen ventajas comparativas. En el sector servicios informáticos se observan que la participación de las mujeres es del 27.7%, cifra bastante menor a la de la participación de la mujer en la Población Económicamente Activa (PEA) 42.5%.

Con relación a la participación de las mujeres en el empleo, según el tamaño de las empresas, sólo se encuentra cierta evidencia de que ésta sea algo menor en las microempresas con 5 o menos trabajadores. Sin embargo, al nivel del Perú urbano y considerando a la PEA del sector manufactura no se observa este patrón, por el contrario entre más pequeñas las empresas es mayor la participación de las mujeres.

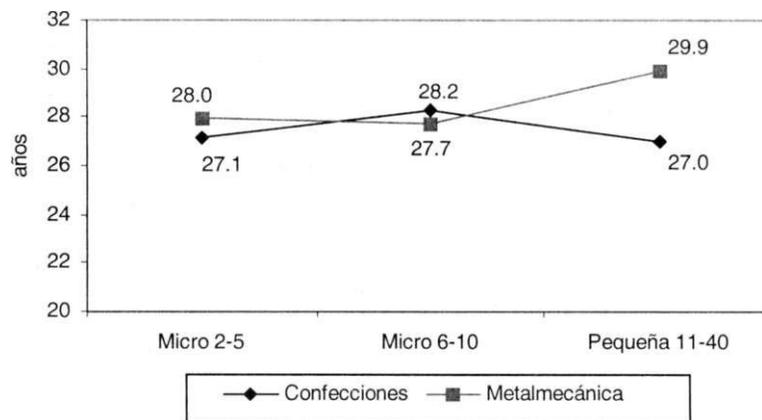
Gráfico IX-2
Participación de hombres en el empleo de la PYME
% trabajadores hombres



3. La edad de los trabajadores en la PYME

La edad promedio de los trabajadores de las micro y pequeñas empresas de los sectores bajo estudio no presenta un patrón de comportamiento que esté asociado al tamaño de la empresa ni a la actividad de la misma. Así, tanto en confecciones, metalmecánica y servicios informáticos se estima que la edad media de los trabajadores se encuentra entre los 27 y 28 años de edad. Incluso se encuentra que la edad promedio por sector y según el tamaño de la empresa presenta similar desvío estándar, lo cual parece indicar la presencia de una distribución de edades de estos trabajadores bastante homogénea entre sectores y estratos empresariales.

Gráfico IX-3
Edad promedio de los trabajadores de la PYME



Al nivel de la PEA urbana tampoco parece existir una asociación entre la edad de los trabajadores y el tamaño de las empresas. Utilizando la información de la Encuesta de Hogares del año 2000 se comprueba, por ejemplo, que la edad media de los asalariados en empresas con más de 40 trabajadores (36.2 años) es muy similar a aquella de los asalariados de empresas con más de 5 trabajadores (35.9)

4. El trabajo familiar y no remunerado en la PYME^{12*}

Una característica del empleo en las micro y pequeñas empresas es la incorporación de familiares como parte de la fuerza de trabajo. Diversas hipótesis se pueden plantear de por qué esto es así. Entre ellas, la utilización de redes

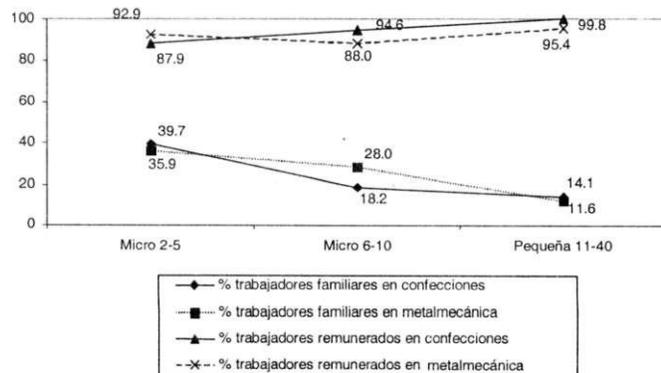
^{12*} Un análisis más detallado del uso de mano de obra familiar y no remunerada en las PYMES se presentan en el capítulo El Capital Social en las PYMES: algunos indicadores para el caso de confecciones, metalmecánica y servicios informáticos.

sociales y familiares por motivos de confianza, problemas de restricciones de liquidez en las microempresas que les impide contratar mano de obra en el mercado de trabajo a cambio de un salario, y una racionalidad empresarial que buscaría en primer lugar asegurar el trabajo para la propia familia antes que la ganancia de utilidades. Más allá de comprobar cualquiera de tales hipótesis aquí sólo se busca dimensionar el uso de mano de obra familiar y no remunerada.

En primer lugar debe decirse que en cualquiera de los sectores bajo estudio aproximadamente un tercio de los trabajadores son familiares del conductor o propietario de la empresa. Llama la atención que incluso en el sector de Servicios Informáticos se observe este alto porcentaje. Ello porque sería éste un sector "más capitalista", en el que se destacan los mayores niveles de educación de los empresarios y trabajadores, en donde los empresarios son poseedores básicamente de una "cultura urbana" de relaciones más impersonales y donde las restricciones de liquidez son algo menores. No es claro entonces por qué en este sector se repite el mismo patrón de uso de manó de obra familiar que en los sectores más tradicionales, como el de confecciones y metalmecánica. Si alguna característica común existe entre las empresas de servicios informáticos y las PYMEs de confecciones y metalmecánica es justamente el tamaño, es decir, contar con un reducido número de trabajadores. Sin duda que esto plantea la idea de que el uso de mano de obra familiar guarda relación con el tamaño de la firma, independientemente de sus otras características.

Esto último se puede corroborar en los sectores de confecciones y metalmecánica. El Gráfico IX-4 muestra claramente como el porcentaje de trabajadores familiares se reduce notablemente con el tamaño de la empresa. De 39.7% a 14.1% en confecciones y de 35.9% a 11.6% en metalmecánica.

Gráfico IX-4
Trabajadores familiares y remunerados en las PYMEs



Por lo demás, el pago monetario a la mano de obra, es decir, el uso de una remuneración a cambio de los servicios laborales de los trabajadores, resulta en alguna medida la otra cara del uso de mano de obra familiar. Así, en la medida que existe un menor uso de mano de obra familiar habrá también un mayor uso de mano de obra remunerada. Esto explica en parte el hecho de que la mano de obra remunerada sea proporcionalmente mayor entre las empresas más grandes, llegando a ser superior al 95% en las pequeñas empresas. Asimismo, debe decirse que no toda la mano de obra familiar es no remunerada, muy por el contrario, la información recopilada muestra que la gran mayoría de los familiares que no son considerados propietarios o conductores de la empresa reciben un pago por su trabajo, entre el 70% y 80%) de ellos, dependiendo de la actividad (Tabla IX-3).

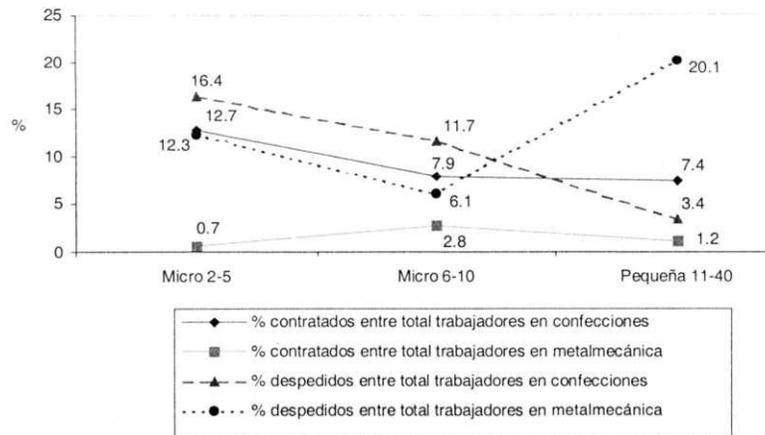
5. Rotación de la mano de obra en las empresas PYMEs

Bajo la idea de que las micro y pequeñas empresas operan en un entorno de mayor "ilegalidad" en comparación al de la gran y mediana empresa es de suponer que exista una mayor flexibilidad en el mercado de trabajo de las PYMEs. Así, la contratación y el despido de personal en este estrato empresarial responderían libremente a una interacción entre oferta y demanda de mano de obra sin mayores trabas legales. Esto permitiría a las empresas adecuar con facilidad sus usos de mano de obra de acuerdo a los niveles deseados de producción. En el caso de que tales niveles deseados de producción no sean estables, sino que se presenten con altibajos, esto redundaría en una mayor rotación de la mano de obra. Desde el punto de vista de los trabajadores también existiría una gran facilidad en cambiar de empleo en el caso de que se presenten mejores oportunidades en otras empresas. Por lo que, cabe preguntarse sobre el grado de rotación de la mano de obra en las PYMEs.

Diversas entrevistas realizadas con empresarios del sector confecciones sugieren que particularmente en este sector existe tal situación, es decir, una en la que la mano de obra rota constantemente. Esto se corrobora con la información disponible para esta investigación. Así, se observa que en las micro y pequeñas empresas de confecciones hay una alta tasa de contratación y despidos (o salida) de personal. Sobre la base de preguntar por el número de contratados y despidos de la empresa en los últimos 3 meses se estima que existe un 11% de trabajadores contratados y un 14% de despidos (Gráfico IX-5). Si a esto se suma el hecho de que sólo el 6.7% de los trabajadores cuenta con menos de 6 meses en la empresa, es claro que lo que se tiene es una situación en la que existe un grupo de trabajadores que logran cierta permanencia, en tanto que otro grupo está rotando constantemente, es decir, permanece poco tiempo en ella (ver Tabla IX-3). En el caso de confecciones esto puede estar asociado a la estacionalidad de la demanda por prendas de vestir, principalmente desde el exterior, lo que se traduce

en volatilidades en el mercado de trabajo interno. Asimismo, debe notarse que la rotación de la mano de obra es mayor entre las micro empresas, en comparación a las pequeñas empresas.

Gráfico IX-5
Rotación de la mano de obra*



* Para empresas con más de 1 año.

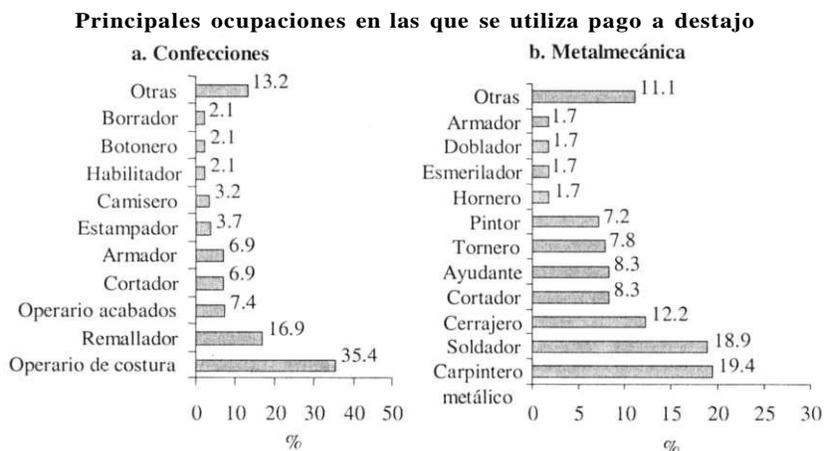
En el sector metalmecánica la rotación de mano de obra es bastante menor, pues si bien es cierto que las empresas presentan una tasa de despidos la tasa de contratación en los últimos tres meses es de sólo 1%. Esto refleja más una situación de depresión en la industria que de rotación propiamente dicha de la mano de obra. Considérese además que el sector metalmecánica no enfrenta grandes movimientos de corto plazo en su demanda, más allá de aquellas oscilaciones producto de los ciclos macroeconómicos y de cambios estructurales en el aparato industrial que pudieran presentarse.

Asimismo, llama la atención que en el sector de servicios informáticos sí exista una considerable rotación de trabajadores. Mientras se registra una tasa de contrataciones de 12% a su vez existe una tasa de despidos del 10%. En parte esto se puede deber a que éste es un sector en maduración, principalmente las Cabinas Internet, en el que vienen incursionando nuevas empresas en el mercado y que en algunos casos van desplazando a otras. Esto llevaría a movimientos de contratación y despidos en el mercado de trabajo. Adicionalmente este sector presenta una alta tasa de trabajadores sin contrato, casi dos terceras partes (Tabla IX-3), lo cual en parte favorece la libre salida y entrada de mano de obra.

6. El uso de pago a destajo en la PYME

Un aspecto adicional vinculado al empleo en la PYME es el uso de pagos a destajo. Estos son bastante comunes en los sectores de confecciones y de metalmecánica, encontrándose que el 45% de las empresas confeccionistas hacen uso de esta modalidad de pago y el 35% en metalmecánica. El uso de este tipo de pago se explica por el tipo de actividades que realizan los trabajadores en estas empresas. En muchos casos el rendimiento de los trabajadores se puede asociar con facilidad al número de bienes o tareas realizadas. Por ejemplo, en el caso de confecciones el uso de pagos a destajo es común principalmente para los operarios de costura (ver Gráfico IX-6), pues es posible medir con facilidad el número de prendas que cada uno de ellos logra terminar o coser. En metalmecánica, son los carpinteros metálicos y los soldadores (ver Gráfico IX-6) quienes normalmente son pagados por producto o servicio realizado.

Gráfico IX-6



7. Las empresas PYMEs como “incubadoras” de empresarios

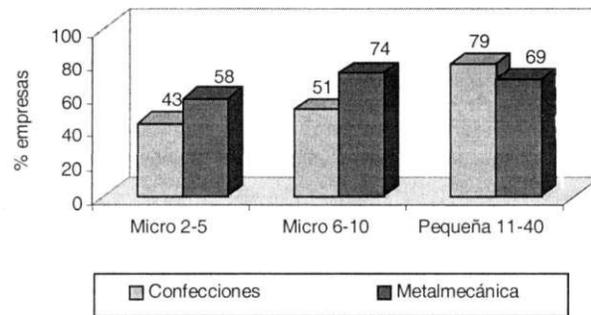
Una visión estructuralista de la informalidad y de la existencia de un vasto número de micro y pequeñas empresas pone énfasis en la exclusión y expulsión de un grupo de la población del sector “moderno de la economía”. Bajo esta perspectiva, un importante grupo de individuos se ven forzados a generar su propio puesto de trabajo y a convertirse en “empresarios involuntariamente”, luego de haber perdido un puesto de trabajo en la gran empresa o de haberse desanimado en buscarlo tanto tiempo. Sin embargo, la realidad peruana, y de muchos países en desarrollo, no corresponde completamente a tal explicación. Por el contrario, presenta más bien fuentes diversas de empresarios y auto

empleados, que incluye a aquellos que tienen una genuina vocación de auto-emprendimiento¹²¹ y a los ex trabajadores de micro y pequeñas empresas que buscan explotar las habilidades adquiridas¹²².

Aquí se presenta evidencia adicional de que en buena medida las propias PYMEs sirven de incubadoras de futuras micro y pequeñas empresas. Así, un gran porcentaje de conductores de empresas de confecciones y metalmecánica declaran conocer el caso de que al menos un trabajador dejó la empresa para formar una propia. En confecciones en el 48% de las empresas encuestadas se ha dado esta situación y en metalmecánica en el 61% respectivamente. Una ventaja que presentan las PYMES con relación a este hecho es que su reducido tamaño permite a los trabajadores conocer medianamente bien todo el negocio. Si a esto se suma el hecho de que son reducidos los niveles de inversión para iniciar una micro o pequeña empresa en estas actividades se logra entender por qué es relativamente alto el número de pequeños empresarios que se iniciaron en la actividad trabajando previamente en una PYME. Se ha planteado incluso la hipótesis de que algunos migrantes utilizan la experiencia del trabajo en las PYMEs como el primer paso de una estrategia de desarrollo de la propia empresa¹²³.

En el caso de servicios informáticos sólo un 11% de las empresas reporta haber tenido a un trabajador que actualmente conduce su propia empresa. En parte esto se explica por la existencia de mayores barreras para iniciar una empresa, tanto por los requerimientos de recursos financieros como de capital humano, especialmente en el caso de una Cabina de Internet.

Gráfico IX-7
% de empresas que incubaron nuevas empresas



¹²¹ Para el caso peruano el trabajo de Yamada (1994) pone de manifiesto la existencia un importante grupo de auto-empleados por voluntad propia.

¹²² En el siguiente capítulo se desarrolla en mayor profundidad las motivaciones y características de los micro y pequeños empresarios en el Perú.

¹²³ Adams y Valdivia (1991)

8. Los determinantes de los salarios en la PYMEs

Desde el punto de vista de la teoría económica los salarios guardan estrecha relación con la productividad marginal del trabajo y en un mundo simplificado de "libro de texto" tienden a ser iguales para trabajadores con similares características. Existe una vasta literatura sobre cuáles son aquellas características que permiten a los individuos alcanzar mayores ingresos o salarios, entre ellas principalmente la educación y la experiencia. Así, son conocidas las llamadas ecuaciones de ingreso o de salarios para tratar de entender las diferencias de estas variables entre los individuos, y a partir de las cuales es posible estimar los retornos a la educación, a la experiencia, las diferencias en ingresos por género, etc.¹²⁴.

Aquí se recurre a tal metodología, es decir, la estimación de ecuaciones de salarios, para conocer, por un lado, si existen diferencias en ingresos o salarios según el tamaño de las empresas. Por otro lado, para medir los retornos a la educación y comprobar si son distintos según el tipo de empresa en la que un individuo trabaje.

En primer lugar, se utiliza la información proporcionada por las Encuesta Nacionales de Hogares de 1993, 1994, 1995 y 1997, para estimar, a través de un pool de datos, una ecuación del ingreso de los asalariados urbanos en la industria manufacturera. Los resultados de esta estimación se presentan en la Tabla IX-4. Ellos muestran que la educación es un factor que ayuda a explicar diferencias de ingresos entre los asalariados, ya sea que estos trabajen en micro o pequeñas empresas, medianas empresas o grandes empresas. Sin embargo, una lectura más sutil de los resultados indica que los retornos a la educación son distintos en los diferentes estratos empresariales. Así, mientras que en la gran empresa pasar de tener primaria a tener educación superior eleva los ingresos en 152%, en la micro y pequeña empresa esta misma mejora en el nivel de educación se traduce en un aumento de sólo 64% en los ingresos. Asimismo, en la mediana empresa la diferencia en ingresos entre quienes poseen educación superior y quienes sólo poseen primaria es de 142%. En general, lo que se encuentra es evidencia de que los retornos a la educación, en la industria de la manufactura, son mayores en los estratos de empresas cada vez más grandes.

Por lo que cabe preguntarse si los salarios son mayores por el sólo hecho de trabajar en empresas de mayor tamaño. En este caso, por ejemplo, es relevante conocer si un trabajador ganará un mayor salario al pasar de una microempresa a una gran empresa, es decir, si sus mismas características de educación, experiencia, género, etc., logran una mayor remuneración en empresas más

¹²⁴Tales estimaciones para el Perú se encuentran en Saavedra y Maruyama (1999)

grandes. Lo que se encuentra es que sólo aquellos trabajadores con educación superior lograrían ver incrementados sus salarios si lograran trabajar en una gran empresa en comparación a si lo hacen en una micro o pequeña empresa; el incremento se estima en 36.6%. Las diferencias encontradas para asalariados con primaria o secundaria no son estadísticamente importantes como para asegurar que sean diferentes de cero.

Otros resultados encontrados señalan que en las micro y pequeñas empresas los retornos a la experiencia tienden a ser menores en comparación a las medianas y grandes empresas. Nótese también que la diferencia entre el salario de hombres y el de mujeres, a pesar de contar con el mismo nivel de educación, el mismo estatus civil, trabajando en una empresa de similar tamaño y similitud en otras características, es en promedio 35% superior a favor de los primeros.

En segundo lugar, se utilizó la encuesta realizada en esta investigación, a micro y pequeñas empresas, para verificar diferencias en salarios y retornos a la educación según el tamaño de las empresas. Para ello se estimó una pseudo ecuación de salarios, ya que no se dispone de la información individual para cada trabajador, sino de los valores promedio para los obreros de cada empresa. Es decir, en este caso se cuenta con una observación para cada empresa. Los resultados del análisis de regresión se muestran en la Tabla IX-5, nótese que el análisis se ha realizado de manera separada para cada sector.

Para el sector confecciones no existen evidencias contundentes de diferencias en los salarios de acuerdo a la educación de la mano de obra. En empresas donde la proporción de obreros con educación superior o secundaria es mayor los salarios son sólo ligeramente mayores en comparación a empresas donde la proporción de obreros con primaria es mayor, pero tales diferencias no son estadísticamente diferentes de cero. Por otro lado, tampoco hay evidencia de que los salarios en distintos estratos empresariales sean diferentes, es decir, en pequeñas empresas, micro empresas con 6 a 10 trabajadores y microempresas con menos de 5 trabajadores. Estos resultados son particularmente interesantes pues debe notarse que en el sector confecciones las ocupaciones de los obreros son muy similares. Así, lo que se encuentra es que los salarios para ocupaciones similares logran igualarse entre empresas, y dado que los requerimientos de habilidades y nivel de educación son relativamente bajos no existe un premio a los más educados, en parte porque el tipo de labores no permite que los más educados sean más productivos. Asimismo, es muy interesante notar que en empresas donde es mayor la proporción de obreros hombres no existen salarios sustancialmente mayores. Esto indicaría que no se dan diferencias en salarios entre hombres y mujeres para ocupaciones muy similares. Este resultado es consistente con la información recogida a través de diversas entrevistas en empresas del sector.

Un tercer resultado que llama la atención es la mayor remuneración en empresas que tienen obreros algo mayores. Esto es consistente con la existencia de retornos a la experiencia, lo cual es una característica en la rama de confecciones. En este sector aquellos que logran a través del tiempo destrezas y rapidez son bien vistos por las empresas.

En el sector metalmecánica las evidencias encontradas señalan que los trabajadores con educación superior logran mayores salarios si pertenecen a empresas que brindan servicios de mantenimiento y reparación de maquinarias y equipos. En las empresas que se dedican a otras actividades no se daría tal retorno adicional a la educación superior. Igualmente, también existen indicios de retornos positivo a la experiencia, y que, en las microempresas de 6 a 10 trabajadores los salarios son algo mayores que en las microempresas con 5 o menos trabajadores.

Para el caso de servicios informáticos, el único resultado contundente se refiere al tamaño de las empresas. Así, al comparar trabajadores con similares características, existe evidencia de que los que trabajan en empresas más grandes logran mayores salarios.

Tabla IX-2
Ingreso laboral medio por hora estimado según educación y tamaño de la empresa (nuevos soles)

	Tamaño de empresa (número de trabajadores)		
	Micro 2-5	Micro6-10	Pequeña 11-40
<i>Sector Confecciones</i>			
Primaria	1.29	1.40	1.19
Secundaria	1.33	1.45	1.23
Superior	1.42	1.55	1.31
<i>Sector Metalmecánica</i>			
Sin educación superior en actividad de:			
Servicios	2.22	2.85	2.45
Manten, y reparación	1.78	2.28	1.96
Productos industriales	2.40	3.08	2.65
Elabor. de maquinaria	2.91	3.73	3.22
Estructuras metálicas	2.09	2.68	2.31
Con educación superior:			
Servicios	1.77	2.27	1.96
Manten, y reparación	2.76	3.54	3.05
Productos industriales	1.95	2.49	2.15
Elabor. de maquinaria	1.94	2.49	2.14
Estructuras metálicas	1.75	2.24	1.93
<i>Servicios informáticos</i>			
Años de educación promedio	2.72	3.14	4.39

Estimaciones a partir de regresiones para estimar los salarios promedio de los trabajadores al nivel de cada empresa encuestada.

Tabla IX-3
Características de los trabajadores de la PYME

	Confecciones				Metalmecánica				Servicios
	Micro 2-5	Micro 6-10	Pequeña	Total	Micro 2-5	Micro 6-10	Pequeña	Total	Informática
Educación									
Años de educación	10.7 (1.75)	10.8 (1.06)	10.8 (1.03)	10.8 (1.56)	10.7 (2.44)	11.1 (2.09)	12.3 (1.49)	10.9 (2.36)	14.5 (1.33)
% sin educación o inicial	0.0 (0.00)	0.0 (0.00)	0.0 (0.00)	0.0 (0.00)	1.7 (11.28)	1.1 (6.58)	0.0 (0.00)	1.5 (10.14)	0.0 (0.00)
% educación primaria	5.9 (19.38)	4.8 (10.95)	1.0 (5.35)	5.2 (16.89)	8.7 (26.25)	7.0 (18.61)	2.3 (9.23)	7.8 (24.13)	0.0 (0.00)
% educación secundaria	81.0 (33.31)	82.2 (23.01)	88.7 (15.88)	82.1 (29.93)	67.5 (42.69)	65.2 (38.04)	53.3 (31.58)	65.7 (41.19)	13.4 (7.58)
% educación superior	13.0 (29.34)	13.0 (19.23)	10.3 (15.68)	12.7 (26.23)	22.1 (37.38)	26.6 (37.21)	44.4 (31.72)	25.0 (37.31)	86.6 (27.58)
Total	100.0								
n	164	51	26	241	2H	37	30	284	111
Educación de los empleados									
Años de educación	11.8 (2.1)	13.3 (2.25)	12.6 (1.57)	12.6 (2.06)	11.8 (2.34)	12.5 (3.02)	14.7 (1.39)	13.0 (2.59)	na
% sin educación o inicial	0.0 (0.00)	na							
% educación primaria	0.0 (0.00)	0.0 (0.00)	0.0 (0.00)	0.0 (0.00)	3.7 (19.25)	7.9 (25.07)	0.0 (0.00)	3.6 (17.7)	na
% educación secundaria	75.0 (44.72)	51.4 (45.31)	56.3 (44.25)	60.7 (45.02)	64.8 (47.67)	47.4 (48.52)	14.7 (28.64)	42.9 (47.04)	na
% educación superior	25.0 (44.72)	48.6 (45.31)	43.8 (44.25)	39.3 (45.02)	31.5 (46.31)	44.7 (49.71)	85.3 (28.64)	53.5 (47.83)	na
Total	100.0	na							

Continúa

Continuación

Educación de los obreros

Años de educación na	10.7 (1.8)	10.6 (1.09)	10.4 (1.29)	10.7 (1.62)	10.6 (2.51)	10.9 (2.08)	11.6 (1.79)	10.7 (2.41)
% sin educación o inicial na	0.0 (0.00)	0.0 (0.00)	0.0 (0.00)	0.0 (0.00)	1.8 (11.45)	1.1 (6.58)	0.0 (0.00)	1.5 (10.28)
% educación primaria na	6.1 (19.54)	5.7 (12.59)	1.9 (9.81)	5.5 (17.43)	9.4 (27.97)	6.0 (18.46)	3.3 (13.42)	8.3 (25.73)
% educación secundaria na	81.1 (33.77)	85.8 (21.67)	92.6 (15.7)	83.3 (30.18)	67.6 (43.88)	69.9 (39.24)	62.8 (37.06)	67.4 (42.52)
% educación superior na	12.9 (29.77)	8.5 (17.52)	5.5 (13.13)	11.2 (26.26)	21.2 (37.91)	22.9 (37.03)	33.9 (37.78)	22.8 (37.85)
Total na	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
n	161	50	26	n				

Continúa

Continuación

% 46 -60 años	2.1 (8.82)	5.0 (13.67)	3.2 (8.78)	2.8 (10.06)	4.0 (16.23)	4.5 (11.89)	6.2 (13.28)	4.3 (15.41)	na
% más de 60 años	0.2 (2.6)	0.5 (3.5)	0.0 (0.00)	0.2 (2.68)	0.8 (7.77)	0.5 (3.29)	0.2 (1.01)	0.7 (6.9)	na
Total	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	na
n	164	51	26	241	216	37	30	283	108
Familiares y remunerados									
% familiares remunerados	27.5 (39.92)	13.9 (18.3)	13.8 (17.41)	23.2 (34.99)	30.2 (41.13)	22.4 (26.63)	10.2 (11.48)	27.1 (37.89)	21.7 (33.11)
% familiares no remunerados	12.1 (27.22)	4.3 (12.68)	0.2 (1.23)	9.2 (23.59)	5.7 (20.02)	5.6 (15.01)	1.4 (6.29)	5.3 (18.45)	11.7 (25.93)
% no familiares remunerados	60.3 (42.11)	80.6 (21.52)	85.9 (17.52)	67.4 (37.97)	62.6 (43.34)	65.6 (32.75)	85.2 (20.97)	65.4 (40.77)	56.0 (40.59)
% no familiares no remunerados	0.0 (0.00)	1.1 (8.00)	0.0 (0.00)	0.2 (3.68)	1.4 (10.5)	6.4 (18.26)	3.2 (12.29)	2.3 (12.03)	10.6 (27.3)
Total	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
n	164	51	26	241	217	37	30	284	111
Empleados familiares y remunerados									
% familiares remunerados	21.9 (40.7)	45.3 (45.43)	22.8 (30.44)	30.3 (40.21)	37.0 (49.21)	31.6 (44.75)	21.7 (26.37)	30.3 (41.36)	na
% familiares no remunerados	34.4 (47.32)	17.6 (39.3)	0.0 (0.00)	17.3 (37.57)	33.3 (48.04)	26.3 (45.24)	5.6 (21.23)	21.9 (41.27)	na
% no familiares remunerados	33.0 (51.23)	37.1 (43.7)	77.2 (30.44)	52.3 (45.38)	25.9 (44.66)	36.8 (46.67)	72.7 (32.99)	44.9 (45.95)	na
% no familiares no remunerados	0.0 (0.00)	0.0 (0.00)	0.0 (0.00)	0.0 (0.00)	3.7 (19.25)	5.3 (22.94)	0.0 (0.00)	2.9 (16.78)	na
Total	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	na
n	16	17	16	49	27	19	24	70	na

Continúa

Continuación

Obreros familiares y remunerados

% familiares remunerados	28.0 (40.71)	10.9 (18.73)	13.4 (22.9)	22.8 (36.19)	29.2 (41.66)	20.1 (30.56)	5.8 (11.58)	25.5 (38.86)	na
% familiares no remunerados	10.5 (25.96)	2.6 (9.73)	0.2 (1.23)	7.7 (22.22)	4.0 (18.01)	2.6 (13.36)	0.8 (4.56)	3.5 (16.52)	na
% no familiares remunerados	61.5 (42.46)	85.2 (21.79)	86.4 (22.99)	69.2 (38.77)	65.5 (43.87)	70.0 (36.39)	89.4 (20.72)	68.7 (41.62)	na
% no familiares no remunerados	0.0 (0.00)	1.3 (9.43)	0.0 (0.00)	0.3 (4.33)	1.3 (10.34)	7.3 (22.92)	4.0 (15.19)	2.4 (13.31)	na
Total	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	na
n	161	50	26	237	214	37	30	281	na
Familiares									
% familiares	39.7 (42.11)	18.2 (20.2)	14.1 (17.52)	32.4 (37.9)	35.9 (42.93)	28.0 (31.09)	11.6 (12.44)	32.3 (40.04)	33.4 (38.7)
% no familiares	60.3 (42.11)	81.8 (20.2)	85.9 (17.52)	67.6 (37.9)	64.1 (42.93)	72.0 (31.09)	88.4 (12.44)	67.7 (40.04)	66.6 (38.7)
Total	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
n	164	51	26	241	217	37	30	284	111
Remunerados									
% remunerados	87.9 (27.22)	94.6 (15.74)	99.8 (1.23)	90.6 (23.93)	92.9 (22.5)	88.0 (23.5)	95.4 (18.34)	92.5 (22.24)	77.7 (34.82)
% no remunerados	12.1 (27.22)	5.4 (15.74)	0.2 (1.23)	9.4 (23.93)	7.1 (22.5)	12.0 (23.5)	4.6 (18.34)	7.5 (22.24)	22.3 (34.82)
Total	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
n	164	51	26	241	217	37	30	284	111

Continúa

Continúa

Rotación de la mano de obra (1)									
(empresas con más de 1 año)									
% contratados en últimos 3 meses entre el total de trabajadores	12.7	~9	7.4	11.0	0.7	2.8	1.2	1.0	11.8
	(32.14)	(16.65)	(22.46)	(28.43)	(7.76)	(14.09)	(3.00)	(8.53)	(22.14)
% despedidos en últimos 3 meses entre total trabajadores	16.4	11.7	3.4	13.9	12.3	6.1	20.1	12.3	9.9
	(36.13)	(21.58)	(9.16)	(31.55)	(28.97)	(14.37)	(28.07)	(27.52)	(22.12)
% contratados y despedidos en últimos 3 meses entre total trabajadores	29.1	19.6	10.8	24.9	13.0	8.9	21.3	13.4	21.6
	(63.59)	(35.06)	(30.77)	(55.67)	(30.29)	(24.66)	(28.47)	(29.48)	(40.3)
n	146	48	25	219	207	36	29	272	58
Rotación de la mano de obra (2)									
(empresas con más de 1 año)									
% trabajadores con menos 6 meses	5.7	10.1	6.4	6.7	9.5	10.0	5.1	9.1	12.1
	(17.91)	(19.93)	(17.99)	(18.39)	(27.07)	(23.48)	(12.19)	(25.4)	(26.05)
% trabajadores con menos 1 año	34.9	51.4	47.0	40.0	38.3	35.7	39.6	38.1	37.8
	(41.57)	(40.48)	(34.86)	(41.06)	(45.)	(37.46)	(27.86)	(42.43)	(42.14)
n	141	48	25	214	205	36	29	270	55
Modalidad de contrato									
% permanentes	32.2	30.7	44.3	33.2	29.8	24.1	39.3	30.0	11.7
	(42.93)	(38.95)	(42.65)	(42.1)	(42.38)	(37.93)	(35.42)	(41.19)	(26.81)
% eventuales	34.2	31.9	39.8	34.3	29.8	35.1	43.8	32.0	13.7
	(42.97)	(38.38)	(42.8)	(41.9)	(42.54)	(42.17)	(37.01)	(42.04)	(31.4)
% servicios	0.0	1.2	0.0	0.2	2.0	0.0	5.9	2.2	9.0
	(0.00)	(8.4)	(0.00)	(3.86)	(13.65)	(0.00)	(22.81)	(14.06)	(25.89)
% formación laboral juvenil	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)
% practicantes	0.2	3.1	0.0	0.8	3.4	5.7	3.9	3.7	0.0
	(2.6)	(14.14)	(0.00)	(6.91)	(16.24)	(15.53)	(11.26)	(15.67)	(0.00)
% sin contrato	33.4	33.1	15.9	31.4	35.0	35.1	7.1	32.1	65.5
	(44.11)	(44.14)	(33.46)	(43.28)	(46.32)	(44.02)	(17.08)	(44.59)	(44.36)
Total	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
n	164	51	26	241	217	37	30	284	111

Continúa

Continuación

Pago a destajo

Sí	44.1 (49.8)	54.9 (50.25)	38.5 (49.61)	45.8 (49.92)	33.3 (47.25)	54.1 (50.52)	23.3 (43.02)	35.0 (47.77)	na
No	55.9 (49.8)	45.1 (50.25)	61.5 (49.61)	54.3 (49.92)	66.7 (47.25)	46.0 (50.52)	76.7 (43.02)	65.0 (47.77)	na
Total	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	na
n	170	51	26	247	219	37	30	286	na

Trabajadores que formaron su propia empresa

% empresas	42.9 (49.66)	51.2 (50.61)	79.0 (41.89)	47.8 (50.07)	58.1 (49.48)	73.5 (44.78)	69.2 (47.07)	61.4 (48.79)	11.2 (31.7)
Número de trabajadores que formaron su propia empresa	1.2 (2.08)	1.3 (1.91)	2.6 (3.73)	1.3 (2.27)	2.2 (3.81)	2.9 (4.01)	4.5 (6.21)	2.5 (4.2)	0.2 (0.64)
n	147	41	19	207	186	34	26	246	107

na: no aplicable.

Desviación estándar entre paréntesis.

Tabla IX-4
Regresión de ingresos para asalariados en manufactura
ENAH0 1993 - 1997 (excepto 1996)

Año 1994	0.146
	(3.48)**
Año 1995	0.264
	(6.52)**
Año 1997	0.381
	(8.75)**
Casado	0.033
	(0.91)
Hombre	0.306
	(8.95)**
Obrero	-0.194
	(5.88)**
Secundaria	0.376
	(2.97)**
Superior	0.887
	(5.61)**
Pequeña y microempresa	0.262
	(1.7)
Secundaria en pymes	-0.195
	(1.35)
Superior en pymes	-0.395
	(2.24)*
Gran empresa	0.124
	(0.96)
Secundaria en gran empresa	0.04
	(0.29)
Superior en gran empresa	0.039
	(0.23)
Contrato permanente	0.327
	(8.04)**
Contrato temporal	0.16
	(4.10)**
Tiempo parcial (menos de 30 horas)	-0.313
	(4.91)**
Antigüedad	0.018
	(4.16)**
Experiencia potencial	0.033
	(5.33)**
Experiencia potencial al cuadrado	-0.001
	(4.07)**
Antigüedad	-0.013
	(2.41)*
Experiencia potencial para pymes	-0.003
	-0.42
Experiencia potencial para pymes al cuadrado	0.00003
	(0.21)
Industria de bienes intermedios y de capital	0.092
	(3.12)**
Constante	4.585
	<u>(32.58)**</u>
Observaciones	1723
R-cuadrado	0.43

Los valores del estadístico t aparecen entre paréntesis.

* Significativo al 10%, ** significativo al 5% y *** significativo al 1%.

Tabla IX-5
Diferencia de salarios según nivel de educación y tamaño de empresa
ENAHO 1993 -1997, excepto 1996
(prueba de significancia)

	Diferencia en los salarios para trabajadores de un determinado estrato empresarial pero con distinto nivel educacional.		Diferencia en los salarios para trabajadores con un determinado nivel educacional pero que laboran en empresas de distinto tamaño	
	Coeficiente P > t		Coeficiente P > t	
PYME			Educación Superior	
superior - secundaria	0.312	0.00	gran - mediana	0.164 0.16
superior - primaria	0.493	0.00	gran - pyme	0.297 0.00
secundaria - primaria	0.181	0.01	mediana - pyme	0.133 0.26
Mediana empresa			Educación Secundaria	
superior - secundaria	0.511	0.00	gran - mediana	0.164 0.01
superior - primaria	0.887	0.00	gran - pyme	0.098 0.15
secundaria - primaria	0.376	0.00	mediana - pyme	-0.066 0.40
Gran empresa			Educación Primaria	
superior - secundaria	0.510	0.00	gran - mediana	0.124 0.34
superior - primaria	0.927	0.00	gran - pyme	-0.137 0.30
secundaria - primaria	0.416	0.00	mediana - pyme	-0.262 0.09

*Estadísticamente se considera que existen diferencias cuando P > |t| es menor a 0.05

Tabla IX-6
Regresión de salarios

Variante	Confecciones	Metalmecánica Sec. o Sup.	Metalmecánica Sec. - Sup.	Metalmecánica Superior	Servicios Informáticos
Antigüedad empresa en años	0.014 (1.41)	0.021 (1.45)	0.023 (1.58)	0.022 (1.47)	0.168 (1.72)*
Antigüedad al cuadrado	0.000 (1.22)	-0.001 (1.88)*	-0.001 (2.04)**	-0.001 (2.05)**	-0.004 (0.49)
% de obreros educación secundaria	0.227 (1.11)	-0.887 (1.87)*			
% de obreros educación superior	0.325 (1.32)	-1.015 (2.12)**		-0.225 (0.97)	
% obreros familiares	-0.084 (0.88)	-0.173 (1.94)*	-0.163 (1.82)*	-0.126 (1.34)	
Trabajadores contratados / total trabajadores	-0.277 (1.83)*	-0.350 (0.89)	-0.347 (0.86)	-0.025 (0.03)	-0.074 (0.21)
Número trabajadores despedidos	0.015 (0.60)	0.000 (0.01)	-0.001 (0.06)	0.000 (0.02)	0.021 (0.28)
Micro empresa (6 a 10)	0.084 (0.91)	0.251 (1.89)*	0.263 (1.93)*	0.248 (1.77)*	0.145 (0.83)
Pequeña empresa (11 a 40)	-0.081 (0.83)	0.215 (1.31)	0.211 (1.23)	0.099 (0.53)	0.481 (2.31)**
% obreros con más de 30 años	0.210 (2.29)**	0.337 (3.69)***	0.326 (3.55)***	0.328 (3.62)***	
Libro de planillas	-0.044 (0.50)	0.253 (2.07)**	0.257 (2.09)**	0.380 (2.64)***	0.194 (1.37)
Brinda entrenamiento o capacitación	0.111 (1.57)	-0.005 (0.06)	-0.010 (0.12)	-0.013 (0.15)	-0.078 (0.63)
% obreros hombres	0.103 (1.04)	0.509 (1.85)*	0.479 (1.66)*	0.361 (0.97)	
Trujillo	-0.304 (2.33)**	-0.228 (2.41)**	-0.235 (2.48)**	-0.202 (2.22)**	
Huancayo	-0.245 (1.70)*	-0.181 (1.89)*	-0.172 (1.73)*	-0.181 (1.79)*	
Juliaca	-0.536 (3.70)***	-0.298 (1.90)*	-0.304 (1.95)*	-0.213 (1.34)	
Arequipa	-0.367 (3.78)***	-0.445 (3.45)***	-0.462 (3.51)***	-0.453 (3.49)***	
Mantenimiento y reparación		-1.544 (2.84)***	-1.865 (3.30)***	-0.222 (1.89)*	
Productos industriales		0.793 (1.02)	0.765 (0.97)	0.079 (0.45)	
Elaboración de maquinaria		1.080 (1.13)	1.070 (1.10)	0.271 (1.31)	
Estructuras metálicas		-0.812 (1.65)*	-0.802 (1.61)	-0.061 (0.47)	
Secundaria o superior			-0.921 (1.92)*		
Secundaria o superior en Mant. y Repar.		1.536 (2.70)***			
Secundaria o superior en Prod. Ind.		-0.776 (0.98)			
Secundaria o superior en Elab. de Maq.		-0.959 (0.99)			
Secundaria o superior en Estruct. Met.		0.775 (1.55)			

Continúa

Los trabajadores en la PYME

Continuación

Variable	Confecciones	Metalmecánica		Metalmecánica Superior	Servicios Informáticos
		Sec. o sup.	Sec. - Sup.		
Secundaria en Mantenimiento y reparación			1.741 (3.04)**		
Secundaria en Productos industriales			-0.701 (0.87)		
Secundaria en Elaboración de maquinaria			-0.963 (0.98)		
Secundaria en Estructuras metálicas			0.815 (1.61)		
Superior en Mantenimiento y reparación			2.094 (3.16)**	0.443	
Superior en Productos industriales			-0.874 (1.07)	-0.092 (0.36)	
Superior en Elaboración de maquinaria			-0.958 (0.97)	-0.091 (0.30)	
Superior en Estructuras metálicas			0.660 (1.25)	0.013 (0.06)	
% trabajadores familiares					-0.165 (1.02)
% trabajadores hombres					0.234 (1.64)
Edad promedio de trabajadores					-0.013 (1.26)
Años de educación de los trabajadores					0.061 (1.36)
Constante	0.563 (2.45)*	1.098 (1.97)**	1.115 (1.96)*	0.387 (1.02)	-0.084 (0.13)
Observaciones	227	264	264	264	94
R-cuadrado	0.15	0.32	0.33	0.28	0.38

Los valores del estadístico t aparecen entre parentesis.

* Significativo al 10%, ** significativo al 5% y *** significativo al 1%.

Nota: Salarios de los obreros para Confecciones y Metalmecánica y de los trabajadores para Servicios Informáticos.

X. La capacidad empresarial

1. El conductor de la micro y pequeña empresa

Las empresas pequeñas constituyen el sector emergente de cualquier economía, dado que muchas de ellas pasarán en un futuro a constituirse en grandes empresas y otras desaparecerán. Más aún, incluso las que sobre vivan y se mantengan como pequeñas empresas requerirán alcanzar crecientes niveles de competitividad en el mercado para hacerlo. Uno de los elementos centrales para determinar el éxito de una microempresa es la capacidad empresarial de su conductor. Esta capacidad es una variable difícil de medir. Gruesamente, podría decirse que es la habilidad que tiene un individuo para evaluar y tomar riesgos, asignar recursos y aprovechar oportunidades, junto con su capacidad de organización y liderazgo.

Tener capacidad empresarial, ser *entrepreneur*, en muchos casos se identifica con el autoempleo. En los países desarrollados, el porcentaje de autoempleados en el mercado de trabajo es el indicador del porcentaje de empresarios deciden iniciar pequeños negocios y de los profesionales independientes. En el Perú, a estas categorías se suman un conjunto de trabajadores independientes en oficios menores, así como microempresarios para quienes su actividad es un último recurso, al no poder acceder a un empleo asalariado.

Yamada (1996), en uno de los pocos estudios realizados para determinar el autoempleo en el Perú, muestra que una parte importante de los autoempleados en el sector informal urbano, están allí voluntariamente. Es decir, no para todos la microempresa es un refugio por no poder encontrar un empleo asalariado. Si bien ese estudio no permite distinguir el autoempleado independiente del autoempleado conductor de una microempresa, sí revela que el sector de autoempleados es extremadamente heterogéneo. Yamada encuentra evidencia de que aquellos que parecen tener más habilidad empresarial y muestran un incremento de sus ingresos en el tiempo, son los que tienden a quedarse como autoempleados.

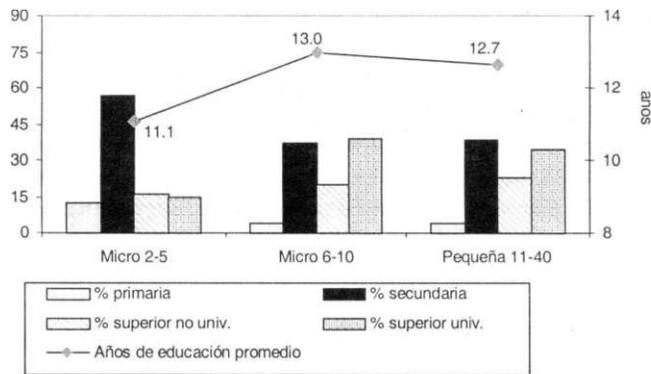
2. Una taxonomía del conductor de la empresa

Los conductores de las empresas de la muestra tienen un nivel de educación ligeramente menor al promedio de la fuerza laboral. Sin embargo, se encuentra una diferencia clara entre los empresarios de las empresas de menos de 5

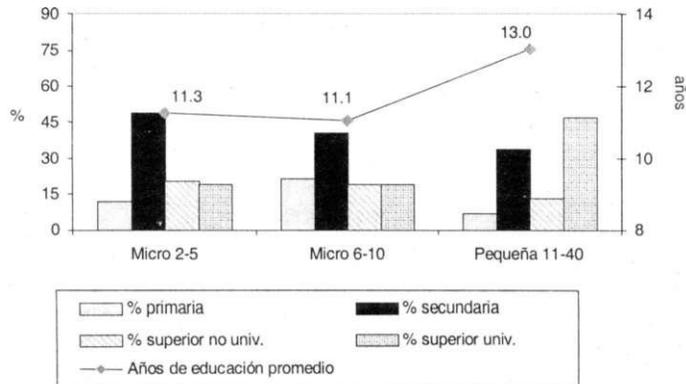
trabajadores y el resto de micro y pequeñas empresas. En un 16% de las empresas más pequeñas de confecciones, el conductor tiene algún tipo de educación superior técnica, y en un 14%, superior universitaria. En cambio en las empresas de 11 a 40 trabajadores, estas cifras llegan a 23% y 35% respectivamente.

En metalmecánica las diferencias de nivel educativo según el tamaño de la empresa son aún más marcadas; así por ejemplo, sólo el 18% de los conductores del sector de empresas más pequeñas tiene educación superior universitaria, cifra que llega a 46% entre los conductores de empresas entre 11 y 40 trabajadores. En cambio, en el sector de servicios informáticos, los niveles educativos son mucho más altos, dado que casi todos los conductores tienen algún tipo de educación superior y el 76% tienen educación universitaria.

Gráfico X-1
Nivel de educación del conductor
a. Confecciones



b. Metalmecánica



Relacionado a este tema, en el sector de confecciones, si bien el 40% de los conductores tiene una profesión, sólo un 8% tiene una profesión afín al negocio de confecciones. En metalmecánica, también se encuentra que un 40% de los conductores tiene profesión, pero en este caso, un 24% tiene una profesión afín. En servicios informáticos, todos los conductores son profesionales y casi en la mitad de los casos la profesión es afín al negocio.

Tabla X-1
Profesión del conductor (porcentaje)

	Confecciones				Metalmecánica				Servicios Informáticos
	Micro 2-5	Micro 6-10	Pequeña 11-40	Total	Micro 2-5	Micro 6-10	Pequen* 11-40	Total	
Sin profesión	69.4	41.2	42.3	60.7	61.2	62.2	40.0	59.1	0.0
Con profesión no afín al negocio	11.8	31.4	15.4	16.2	8.7	10.8	3.3	8.4	20.0
Con profesión administrativa	9.4	21.6	38.5	15.0	5.5	10.8	30.0	8.7	34.8
Con profesión específica al negocio	9.4	5.9	3.8	8.1	24.7	16.2	26.7	23.8	45.2
Total	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
n	170	51	26	247	219	37	30	286	115

Es interesante notar que hay una relación entre la educación de los padres y el tamaño de la empresa. Así el porcentaje de conductores cuyos padres tiene educación superior universitaria es sólo 4% entre los que conducen empresas de menos de 6 trabajadores; la cifra sube a 16% entre los conductores de empresas de más de 10 trabajadores. En metalmecánica, las diferencias son inclusive más marcadas. En servicios informáticos, se encuentra que casi la mitad de los padres de los conductores tiene educación superior. En este caso, no es pertinente distinguir a las empresas según su tamaño debido a la poca diferenciación existente en esa variable dentro del sector.

Tabla X-2
Nivel de educación del padre del conductor (porcentaje)

	Confecciones				Metalmecánica				Servicios Informáticos
	Micro 2-5	Micro 6-10	Pequeña 11-40	Total	Micro 2-5	Micro 6-10	Pequeña 11-40	Total	
Ninguna o inicial	10.1	5.9	0.0	8.1	11.3	12.1	3.8	10.6	0.0
Primaria	56.0	49.0	48.0	53.6	54.9	51.5	42.3	53.2	12.4
Secundaria	27.0	37.3	36.0	30.2	27.9	36.4	34.6	29.7	36.3
Superior no universitaria	3.1	0.0	0.0	2.1	2.9	0.0	0.0	2.3	10.6
Superior universitaria	3.8	7.8	16.0	6.0	2.9	0.0	19.2	4.2	40.
Total	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
n	159	51	25	235	204	33	26	263	113

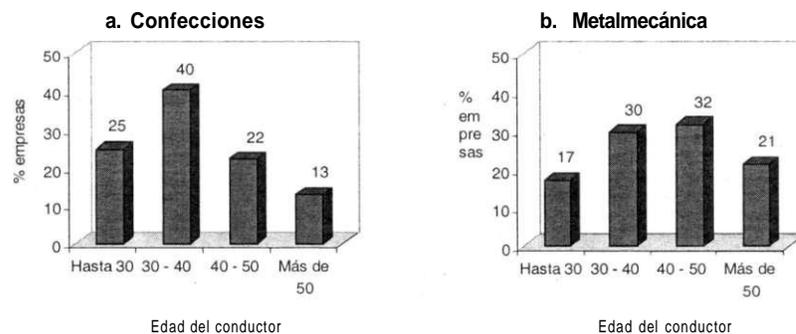
El porcentaje de mujeres que conducen empresas de confecciones alcanza un 28% y es ligeramente mayor en las empresas más grandes de la muestra. En metalmecánica, en cambio, tan sólo un 5% de las conductoras son mujeres.

En promedio, los conductores de estas empresas no son muy jóvenes. Como se ve en el Gráfico X-2, sólo un 25 % de los conductores en confecciones, tienen 30 años o menos, cifra que se reduce a 17% en el caso de metalmecánica. En confecciones, la edad promedio del conductor es 38 años, mientras que en metalmecánica la edad promedio es de 42 años, y llega inclusive a 47 en las pequeñas empresas, que son las más grandes de la muestra. En servicios informáticos, la edad media de inicio es 34 años. También se encuentra que la edad de los conductores de las empresas aumenta de acuerdo con el tamaño de la empresa, en particular en el sector de metalmecánica.

Tabla X-3
Género y edad promedio del conductor

	Confecciones				Metalmecánica				Servicios Informáticos
	Micro 2-5	Micro 6-10	Pequeña 11-40	Total	Micro 2-5	Micro 6-10	Pequeña 11-40	Total	
Género									
% hombres	70.0	78.4	73.1	72.1	95.4	89.2	96.7	94.8	86.1
% mujeres	30.0	21.6	26.9	27.9	4.6	10.8	3.3	5.2	13.9
	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Edad*									
Edad actual	37.4	42.0	37.9	38.4	40.9	44.9	47.4	42.1	34.4
Edad al momento de iniciar el negocio	32.4	34.1	30.9	32.6	33.3	35.1	37.4	34.0	32.5
n	170	51	26	247	219	37	30	286	115

Gráfico X-2
Edad actual del conductor



Asimismo, se observa que la edad promedio para iniciar el negocio es de 33 años en el caso de confecciones, de 34 en el caso de metalmecánica y 32 en servicios informáticos. También se encuentra que las diferencias en las edades de los conductores, cuando se comparan empresas de distintos tamaños, eran menores al momento de iniciar el negocio que las diferencias actuales. Esto evidencia que existe un proceso de selección en el que las empresas que han

logrado crecer son aquéllas que han estado más tiempo en el mercado. Alternativamente, una empresa puede haber "nacido" más grande, pero en ese caso, el conductor tendería a ser una persona de mayor edad.

Es importante señalar que la gran mayoría de los conductores iniciaron el negocio luego de tener otros empleos. Como se ve en la Tabla X-4, independientemente del tamaño de la empresa, la mitad de los conductores de las empresas de confecciones trabajaron en otra empresa del ramo antes de empezar el negocio. Más aún, mientras más grande es la empresa que actualmente conduce, su empleo anterior fue en una empresa de mayor tamaño. Además, un 37% adicional trabajaba como asalariado en una empresa de otro ramo. En metalmecánica, el 57% de los conductores antes había trabajado en otra empresa del ramo, cifra que llegaba a 77% en el caso de empresas de más de 10 trabajadores. También se constata, en este caso, una relación entre el tamaño de su empresa y el tamaño de la empresa donde se inició. Incluso, se encuentra que la mitad de los conductores de empresas de más de 11 trabajadores trabajaron antes en empresas grandes. Además, un 30% había trabajado en otra empresa. Entre los conductores de las empresas de servicios informáticos, se encuentra que un 38% había trabajado en otra empresa del ramo, y un 53% en una empresa de otro ramo.

Tabla X-4
Qué hacía el conductor antes de iniciar el negocio (porcentaje)

	Confecciones				Metalmecánica				Servicios Informáticos
	Micro 2-5	Micro 6-10	Pequeña 11-40	Total	Micro 2-5	Micro 6-10	Pequeña 11-40	Total	
Trabajaba en una empresa del ramo	51.2	39.2	46.2	48.2	53.0	64.9	76.7	57.0	38.3
Micro empresa	11.9	10.9	3.8	10.8	10.2	0.0	3.5	8.2	6.2
Pequeña empresa	20.2	13.1	19.2	18.7	22.3	37.8	10.5	23.2	8.0
Mediana empresa	12.5	4.4	19.2	11.6	10.2	10.8	24.4	11.8	13.3
Gran empresa	6.5	10.9	3.8	7.1	10.2	16.2	38.3	13.9	10.7
Trabajaba en una empresa de otro ramo	34.7	47.1	30.8	36.8	33.3	24.3	16.7	30.4	53.9
Estudiaba	6.5	5.9	15.4	7.3	9.6	5.4	3.3	8.4	7.0
Desocupado	0.6	2.0	3.8	1.2	0.9	2.7	0.0	1.0	0.9
Otro*	7.1	5.9	3.8	6.5	3.2	2.7	3.3	3.1	0.0
Total	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
n	170	51	26	247	219	37	30	286	115

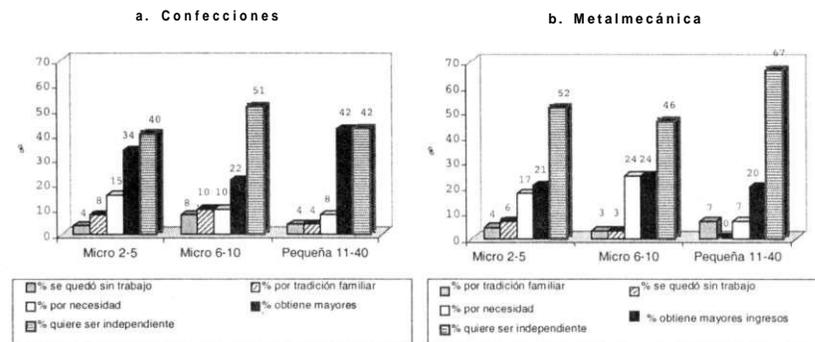
*Incluye ama de casa, empleado público y otros.

La evidencia encontrada para la edad de los conductores confirma que existe una relación positiva entre edad y la probabilidad de estar autoempleado. Fuchs (1982) muestra evidencia para los Estados Unidos de una mayor tasa de autoempleo entre los adultos hombres mayores. Saavedra y Valdivia (2000) muestran también que la tasa de autoempleo urbano crece a lo largo del ciclo de vida en el Perú. La relación positiva de la edad con la tasa de autoempleo junto

con la evidencia de lo que habían hecho antes de iniciar el negocio, puede relacionarse a la necesidad de acumular conocimientos específicos, cosa que se logra con experiencia en otros empleos; asimismo, puede relacionarse al hecho de que es necesario acumular ahorros antes de establecer el negocio propio (Aronson, 1991). El trabajo de Valdivia (1993), donde se estudian los casos de los microempresarios industriales en Lima, muestra que también existe un proceso de aprendizaje previo en empresas afines, lo que les permite aprender el oficio, así como acumular capital para iniciar el negocio. Obviamente, no todos los que aprenden un oficio tienen la capacidad de luego formar un negocio propio exitoso, en la medida de que no todos tienen habilidades empresariales.

Otro aspecto, consistente con la evidencia presentada por Yamada (1996), es que una proporción de estos conductores está en el negocio de manera voluntaria y no como un último recurso. Así, la mitad de los conductores de micro y pequeñas empresas de confecciones están en el negocio debido a que querían ser independientes o por tradición familiar; en metalmecánica, esta cifra llega al 57%, y en servicios informáticos al 45%. Menos del 20% declaró que estaba en el negocio porque se quedó sin trabajo o por necesidad.

Gráfico X-3
Motivo para iniciar el negocio



Otra pieza de evidencia para determinar si el conductor está en la empresa por elección propia o es un recurso a falta de un empleo asalariado es la respuesta a la pregunta "¿Si se le ofrece un empleo permanente por qué ingreso mensual dejaría su empresa?". Este monto depende de las características del individuo, en tanto una persona más educada o con más experiencia presume que tienen un mayor costo de oportunidad en el mercado de trabajo y, por lo tanto, cambiaría de ocupación sólo por un ingreso mayor. Sin embargo, comparando a individuos con las mismas características, dos individuos podrían tener distintas percepciones

de su costo alternativo en el mercado de trabajo por varias razones. Aquellos que son conductores por elección propia pueden por un lado percibir que, debido a sus propias habilidades como empresarios, el valor presente neto de sus ingresos futuros como tales son mayores de los que pueden obtener como asalariados. También se observa que entre dos individuos, aparentemente similares, uno puede valorar justamente la independencia de acción y los riesgos que conlleva el ser empresario, por lo que podría simplemente no estar dispuesto a ser asalariado.

Para examinar estas hipótesis se analizó con una regresión la relación entre el monto que se requiere para pasar a trabajar como asalariado dejando la propia empresa y un conjunto de variables y características personales. Como se ve en la Tabla X-5, el monto por el que un conductor de micro o pequeña empresa estaría dispuesto a pasarse a un empleo asalariado no está relacionado al género ni, tampoco, está relacionado a la edad del empresario como se podía haber supuesto. Asimismo no hay una relación con la educación, aunque sorprendentemente existe una relación positiva entre ese monto y la educación del padre del empresario. Es interesante notar que para un mismo nivel educativo, una misma experiencia y otras características similares, el monto que se requiere para pasar al sector asalariado es mayor si es que la persona decidió ser empresario porque quería ser independiente.

Tabla X-5
Regresión del monto solicitado por el conductor para ser asalariado
Confecciones y Metalmecánica*

	Modelo 1	Modelo 2	Modelo 3
Si conductor es hombre	NS	NS	NS
Años de educación del conductor	NS	NS	NS
Edad del conductor	NS	NS	NS
Padre con educación secundaria	+	+	+
Padre con educación superior	+	+	+
Empezó el negocio porque quería ser independiente	+	+	+
Aprendió el negocio de algún familiar	NS	NS	NS
Ratio capital trabajo		NS	NS
Posesión de equipo informático			+
Conductor no habita en el local			NS
% de clientes que son empresas o intermediarios			+
Tiempo de relación con proveedor principal (años)			NS

NS: No significativa.

*Los resultados detallados de la regresión se muestran en la Tabla X-10.

3. El conductor, rasgos empresariales y sus prácticas empresariales

La evidencia presentada en la sección anterior muestra que, al menos, una parte importante de los conductores de empresas está en esa posición de manera voluntaria. Este es un primer rasgo que permite afirmar que al menos este grupo de conductores podría tener los rasgos que usualmente se reconocen en un empresario como factor principal del desempeño de la empresa. Es decir, podría ser una persona dinámica, capaz de tomar decisiones, capaz de tomar riesgos, capaz de asignar recursos eficientemente, capaz de organizar, capaz de invertir con perspectiva de largo plazo, etc. Sin embargo, para que los rasgos característicos de la capacidad empresarial se traduzcan al final en un mejor desempeño de la empresa en el largo plazo, deben existir mecanismos o procesos de negocios a través de los cuales estas características se plasmen de manera concreta.

Así, antes que mirar la relación entre determinadas características y el desempeño de las PYMEs es útil analizar primero la relación entre esas características y un conjunto de prácticas empresariales que a la larga afectan el desempeño de una PYME. Las prácticas que se seleccionaron para el análisis son las siguientes:

- La empresa tiene organigrama.
- La gestión es descentralizada: otras personas aparte del dueño tienen capacidad de decisión.
- Gestión planificada: se determina de acuerdo al número de metas y planes de la empresa. Específicamente, se determina si la empresa tiene metas de utilidad, metas de ventas, metas de producción y planes concretos para cumplirlas. Las empresas que tenían más de tres de estas metas o planes se definían como que sí tenían gestión planificada.
- Realiza control de calidad por etapas.
- Brinda entrenamiento o capacitación al personal.
- Tiene política salarial según el rendimiento del trabajador. Es decir, que sí tenía un criterio explícito para la determinación de los salarios y no basaba los aumentos de los mismos sólo por la situación de la empresa o por la antigüedad del trabajador.
- Es miembro activo de gremio.
- Realizó un estudio de mercado para determinar su ubicación

La adopción de estas prácticas puede ser evidencia de la existencia de rasgos empresariales capitalistas modernos, en los que una mentalidad competitiva, abierta al cambio y a la adaptación, se vincula a una racionalidad organizativa de

la empresa que lleva a la adopción de prácticas modernas de gestión, administración y control. Esto, opuesto a una mentalidad de subsistencia, caracterizada por valores artesanales y tradicionales (Valdivia, 1993), que en la literatura se plantean como del típico microempresario que se ha creado su propio puesto de trabajo a falta de un empleo asalariado. Como se vio en la sección anterior, en la gran heterogeneidad de la micro y pequeña empresa coexisten estos empresarios con empresarios que en realidad querían ser independientes. El análisis de la adopción de este conjunto de prácticas empresariales es otra manera de tipificar —de una manera no dicotómica— la coexistencia de estos distintos tipos de empresario.

Como se ve en la Tabla X-6, entre 30 y 40% de las empresas tienen balance, tiene gestión descentralizada, gestión planificada y brinda algún tipo de entrenamiento a su personal. Un 27% tiene una política salarial por rendimiento y un sorprendente 66% declara realizar control de calidad. Sólo un 10% de los conductores de empresas es miembro activo de un gremio. Una porción muy pequeña de empresas declara hacer estudios de mercado. Sólo un 6% de empresa declara no realizar ninguna de estas prácticas empresariales, 19% realiza una de estas prácticas, 45% realiza 2 ó 3 prácticas, 15% realiza 4, y un 13% declara realizar 5 o más de las prácticas mencionadas.

Tabla X-6
Tipo y número de prácticas empresariales
Confecciones y Metalmecánica
(porcentaje de empresas)

Práctica empresarial	%	Número de prácticas	%
Posee balance	30.2	1	19.5
Posee organigrama	16.7	2	24.6
Gestión descentralizada	34.9	3	20.2
Gestión planificada	42.9	4	15.3
Control de calidad por etapas	65.9	5	8.5
Brinda entrenamiento al personal	37.3	7	2.1
Política salarial según rendimiento del trabajador	27.8	8	0.2
Participación activa en gremio	10.2	0	6.2
Estudio de mercado para localizarse	3.0	6	3.4

La utilización de estas prácticas empresariales está relacionada a elecciones estratégicas y organizacionales de la empresa. Su adopción depende de características individuales del empresario, sus motivaciones para iniciar el negocio, las ambiciones y perspectivas de crecimiento y del entorno económico. Aquí se va a explorar los factores que están detrás de la adopción de prácticas empresariales relacionadas a la organización y estrategias de la empresa, que tienen eventualmente un efecto sobre el desempeño de la misma.

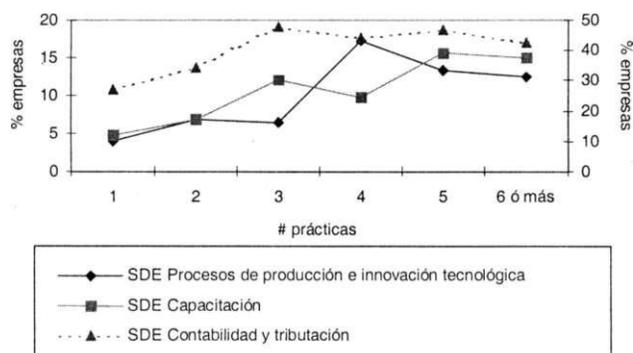
La Tabla X-7 muestra los promedios de un conjunto de variables, según el número de prácticas empresariales que se adoptan en la empresa. A partir de un análisis simple, se encuentra que el número de prácticas aumenta claramente con la educación del empresario, con la experiencia del empresario en otra firma de una rama afín, con el hecho de haber aprendido el negocio de un familiar y con el acceso al crédito. No es claro que haya una relación con la edad, el género o el estado civil, y parece haber una débil relación positiva con el monto que se requería para que el conductor se mueva a un empleo asalariado.

Tabla X-7
Prácticas empresariales y características del conductor y de la empresa
Confecciones y Metalmecánica
(promedios)

	Número de prácticas					
	1	2	3	4	5	6 ó más
Características del conductor						
Hombre	0.85	0.81	0.86	0.88	0.87	0.85
Edad	39.92	39.42	39.88	41.51	40.84	42.85
Educación primaria y/o secundaria	0.76	0.63	0.57	0.56	0.31	0.48
Educación superior no univ.	0.15	0.20	0.18	0.19	0.22	0.10
Educación superior universitaria	0.10	0.17	0.25	0.26	0.47	0.43
Años promedio de educación	10.53	11.09	11.79	11.88	13.27	12.75
Monto para ser asalariado	4.40	4.42	4.35	4.48	5.09	5.03
Casado o conviviente	0.80	0.79	0.81	0.89	0.76	0.85
Experiencia en rama afín	0.58	0.49	0.52	0.49	0.62	0.50
Aprendió el negocio de algún familiar	0.27	0.25	0.36	0.43	0.40	0.43
Características de la empresa						
Metalmecánica	0.57	0.59	0.43	0.52	0.56	0.50
Número de trabajadores actual	3.42	3.98	6.64	5.93	12.69	12.18
Número de trabajadores inicial	2.06	2.62	3.10	3.90	5.78	5.60
Años de educación trabajadores	10.42	10.88	10.75	11.10	11.40	11.58
Antigüedad	7.34	7.03	7.78	8.52	9.10	9.42
Acceso a crédito formal	0.11	0.16	0.21	0.25	0.33	0.15
Conductor no habita en el local	0.57	0.65	0.55	0.58	0.67	0.68
Ratio capital trabajo	6.78	6.00	8.99	11.86	14.72	13.41
Poseción equipo informático	0.00	0.04	0.10	0.20	0.40	0.40
Hijo profesional con decisiones	0.00	0.02	0.06	0.06	0.07	0.08
Proveedor brinda conocimientos y tecnología	0.09	0.09	0.14	0.14	0.24	0.40
Proveedor principal es gran empresa en el mismo distrito	0.00	0.05	0.04	0.09	0.16	0.15
Tiempo de relación con proveedor principal (años)	0.67	0.67	0.79	0.69	0.86	0.74
Si compra a crédito a proveedor	0.09	0.06	0.14	0.15	0.29	0.38
% clientes que son empresas o intermediarios	44.99	42.58	51.58	58.77	71.56	65.00
SDE Contabilidad y tributación	0.27	0.35	0.48	0.44	0.47	0.43
SDE Gestión y Administración	0.00	0.01	0.01	0.06	0.11	0.10
SDE Procesos de producción e innovación tecnológica	0.04	0.07	0.07	0.17	0.13	0.13
SDE Capacitación	0.05	0.07	0.12	0.10	0.16	0.15
SDE Comercialización y marketing	0.02	0.02	0.03	0.00	0.11	0.08
SDE Finanzas	0.00	0.02	0.03	0.00	0.09	0.03

En cuanto a las características de la firma, el número de prácticas organizacionales y empresariales aumenta con la antigüedad de la empresa, como era de esperarse, y es mayor entre las empresas con mayores requerimientos de capital físico y en empresas que poseen equipo informático. Otro conjunto de variables que aparecen relacionadas con el conjunto de prácticas, son el ratio capital trabajo, el acceso al crédito formal, si el proveedor realiza transferencia tecnológica y si se compra al crédito al proveedor. También se encuentra relación positiva de la adopción de estas prácticas empresariales con el porcentaje de clientes que no son consumidores finales sino más bien empresas o distribuidores. Adicionalmente, el acceso a todos los servicios de desarrollo empresarial tiene un impacto positivo en la utilización de prácticas, en particular el acceso a servicios contables, asesoría en procesos de producción e innovación tecnológica y capacitación, como se ve en el Gráfico X-4.

Gráfico X-4
Prácticas empresariales y uso de SDE
Confecciones y Metalmecánica



Asimismo, la clara relación entre la adopción de prácticas empresariales con el tamaño de empresa revela que las empresas más grandes -al interior de este segmento de empresas- son más proclives a tener una racionalidad más capitalista y menos informal. Esta caracterización se relaciona también a la tipología encontrada en un capítulo previo, que permite diferenciar empresas de subsistencia (usualmente más pequeñas) de las empresas más modernas.

Sin embargo, este análisis no nos permite establecer si la adopción de este conjunto de prácticas empresariales es explicada por determinadas características del empresario o si simplemente son rasgos que se observan simultáneamente con el acceso a ciertos recursos o a ciertas características de la empresa. Así, por ejemplo, dado que la educación sería un elemento determinante en la utilización de SDE, el análisis nos muestra que existe una relación positiva entre el acceso y uso de SDE y la adopción de determinadas prácticas. Por lo que es posible que sea la educación la

variable que explica ambas cosas simultáneamente o, alternativamente, que la educación del conductor genera una mayor propensión a utilizar SDE y, como consecuencia de esto último se adoptan determinadas prácticas empresariales.

Utilizando un análisis de regresión se estimó el número de prácticas empresariales adoptadas como una función de un conjunto de variables individuales del conductor, de características de la empresa y del entorno¹²⁵. Como se ve en la Tabla X-8, el uso de prácticas empresariales aumenta con la educación del empresario. Este hallazgo es consistente con estudios realizados para otros países. Roper (1998), por ejemplo, encuentra que en Gran Bretaña hay una relación positiva entre la educación y la adopción de estrategias empresariales relacionadas al control de calidad y a los sistemas modernos de administración. Se encuentra también que en las empresas que reciben algún tipo de transferencia tecnológica de sus proveedores es mayor el número de prácticas empresariales adoptadas.

Se puede concluir que un empresario más educado y capacitado es más propenso a adoptar prácticas modernas. En el caso de los SDE, sólo se mantiene una relación positiva e independiente de otras variables en el caso de los servicios contables y legales. En general, el efecto positivo del uso de los SDE no puede separarse del efecto que tiene la educación.

Tabla X-8
Análisis de Regresión. Variable Dependiente: Número de prácticas empresariales modernas adoptadas. Confecciones y Metalmecánica

	Modelo 1	Modelo 2
Años promedio de educación conductor	+	+
Edad del conductor	NS	NS
Monto para ser asalariado	+	
Monto para ser asalariado al cuadrado	-	
Acceso a crédito formal	+	+
Número de trabajadores	+	+
Posesión equipo informático	+	NS
Ratio capital trabajo	+	+
SDE Contabilidad y tributación	+	+
SDE Gestión y Administración	NS	NS
SDE Procesos de producción e innovación tecnológica	NS	NS
SDE Capacitación	NS	NS
SDE Comercialización y marketing	NS	NS
SDE Finanzas	NS	NS

NS: No significativa.

¹²⁵ El análisis de regresión detallado se encuentra en la Tabla X-11, aquí se presentan los resultados principales.

Se encuentra también que hay un efecto independiente del tamaño de la empresa -medido por el número de trabajadores- y del ratio capital trabajo. Lo anterior sugiere la existencia de un efecto de escala, en el cual la adopción de mecanismos de control de calidad, organización y gestión descentralizada, etc., se hace más necesario conforme crece el tamaño de la empresa. Alternativamente, puede plantearse que la empresa es grande, en número de empleados, y que utiliza más capital por trabajador justamente porque antes adoptó determinadas prácticas administrativas. Sin embargo, no es posible discernir entre ambas hipótesis con la información disponible. También se encuentra que la tenencia de equipo informático tiene un efecto positivo sobre el uso de prácticas empresariales; pero, igualmente, cabe la posibilidad de la incorporación de esa tecnología sea, precisamente, el resultado de estas prácticas.

Es interesante notar que mientras mayor sea el monto en dinero que el conductor requiere para dejar la empresa y tomar un puesto como asalariado, mayor es la adopción de prácticas empresariales modernas. Ello estaría mostrando que aquellos que están voluntariamente en una micro o pequeña empresa y que, además, valoran la independencia y riesgos de la actividad, tienen una mayor propensión a adoptar prácticas modernas.

to
^

Tabla X-9
Características del conductor de la PYME

r
9
13
9"
3

	Confecciones				Metalmecánica			Servicios	
	Micro 2-5	Micro 6-10	Pequeña	Total	Micro 2-5	Micro 6-10	Pequeña	Total	Informáticos
Educación									
Años de educación	11.1 (3.19)	13.0 (2.94)	12.7 (2.86)	11.6 (3.2)	11.3 (3.42)	11.1 (3.84)	13.0 (3.24)	11.4 (3.5)	15.4 (1.24)
% primaria incompleta	11.2	3.9	3.8	8.9	11.4	21.6	6.7	12.2	0.0
% primaria completa	1.2	0.0	0.0	0.8	0.9	0.0	0.0	0.7	0.0
% secundaria incompleta	12.4	3.9	11.5	10.5	10.5	5.4	6.7	9.4	0.0
% secundaria completa	44.7	33.3	26.9	40.5	38.4	35.1	26.7	36.7	0.0
% superior no universitaria incompleta	2.4	3.9	0.0	2.4	3.2	0.0	6.7	3.1	1.7
% superior no universitaria completa	13.5	15.7	23.1	15.0	16.9	18.9	6.7	16.1	22.6
% superior universitaria incompleta	7.1	9.8	11.5	8.1	6.4	5.4	3.3	5.9	12.2
% superior universitaria completa	7.6	29.4	23.1	13.8	12.3	13.5	43.3	15.7	63.5
Total	100.0								
% primaria completa	1.2 (10.81)	0.0 (0.00)	0.0 (0.00)	0.8 (8.98)	0.9 (9.53)	0.0 (0.00)	0.0 (0.00)	0.7 (8.35)	0.0 (0.00)
% secundaria completa pública	42.4 (49.56)	33.3 (47.61)	23.1 (42.97)	38.5 (48.75)	38.4 (48.74)	35.1 (48.4)	26.7 (44.98)	36.7 (48.29)	0.0 (0.00)
% secundaria completa privada	2.4 (15.2)	0.0 (0.00)	3.8 (19.61)	2.0 (14.11)	0.0 (0.00)	0.0 (0.00)	0.0 (0.00)	0.0 (0.00)	0.0 (0.00)
% superior no univ. completa pública	5.9 (23.6)	7.8 (27.15)	7.7 (27.17)	6.5 (24.66)	12.3 (32.95)	16.2 (37.37)	6.7 (25.37)	12.2 (32.83)	7.0 (25.55)
% superior no univ. completa privada	7.6 (26.65)	7.8 (27.15)	15.4 (36.79)	8.5 (27.95)	4.6 (20.92)	2.7 (16.44)	0.0 (0.00)	3.8 (19.26)	15.7 (36.49)

Continúa

Continuación

% superior univ. completa pública	5.9 (23.6)	19.6 (40.1)	15.4 (36.79)	9.7 (29.68)	10.0 (30.13)	10.8 (31.48)	30.0 (46.61)	122 (32.83)	35.7 (48.11)
% superior univ. completa privada	1.8 (13.21)	9.8 (30.03)	7.7 (27.17)	4.0 (19.75)	2.3 (14.97)	2.7 (16.44)	13.3 (34.57)	3.5 (18.4)	27.8 (45.01)
n	170	51	26	24^	219	37	30	286	115
Género									
% hombres	70.0 (45.96)	78.4 (41.54)	73.1 (45.23)	72.1 (44.96)	95.4 (20.92)	89.2 (31.48)	96.7 (18.26)	94.8 (22.33)	86.1 (34.76)
% mujeres	30.0 (45.96)	21.6 (41.54)	26.9 (45.23)	27.9 (44.96)	4.6 (20.92)	10.8 (31.48)	3.3 (18.26)	5.2 (22.33)	13.9 (34.76)
Total	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
n	170	51	26	247	219	37	30	286	115
Edad									
Edad actual	37.4 (10.16)	42.0 (11.28)	37.9 (10.91)	38.4 (10.59)	40.9 (11.03)	44.9 (13.13)	47.4 (10.26)	42. (11.43)	34.4 (8.41)
Edad al momento de iniciar el negocio	32.4 (8.66)	34.1 (7.85)	30.9 (6.44)	32.6 (8.3)	33.3 (9.08)	35.1 (11.11)	37.4 (8.22)	34.0 (9.32)	32.5 (8.35)
n	165	50	26	241	208	32	28	268	114
Estado civil									
Casado	50.6	76.5	50.0	55.9	62.1	64.9	76.7	64.0	48.7
Conviviente	27.6	11.8	15.4	23.1	23.7	16.2	0.0	20.3	3.5
Separado	2.9	2.0	0.0	2.4	3.7	0.0	3.3	3.1	0.0
Divorciado	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.7	0.0	0.3	1.7
Viudo	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	5.4	0.0	1.0	0.0
Soltero	18.8	9.8	34.6	18.6	10.0	10.8	20.0	11.2	46.1
Total	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
n	170	51	26	247	219	37	30	286	115

Continúa

Continuación

Número de familiares dependientes

Dependientes	2.8 (1.64)	3.3 (2.54)	3.5 (2.92)	3.0 (2.02)	3.6 (1.9)	3.7 (2.19)	2.7 (1.31)	3.5 (1.9)	14 (1.53)
n	170	51	26	24~	219	3"	30	286	115
Educación del padre									
% ninguna o inicial	10.1	5.9	0.0	8.1	11.3	12.1	3.8	10.6	0.0
% primaria	56.0	49.0	48.0	53.6	54.9	51.5	42.3	53.2	12.4
% secundaria	27.0	37.3	36.0	30.2	27.9	36.4	34.6	29.7	36.3
% superior no universitaria	3.1	0.0	0.0	2.1	2.9	0.0	0.0	2.3	10.6
% superior universitaria	3.8	7.8	16.0	6.0	2.9	0.0	19.2	4.2	40.7
Total	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
n	159	51	25	235	204	33	26	263	113
Educación de la madre									
% ninguna o inicial	21.1	13.7	8.0	18.1	25.1	27.3	17.9	24.6	0.0
% primaria	50.9	62.7	52.0	53.6	52.6	54.5	50.0	52.6	17.4
% secundaria	22.4	17.6	28.0	21.9	19.9	12.1	28.6	19.9	47.0
% superior no universitaria	3.1	2.0	0.0	2.5	0.5	0.0	0.0	0.4	8.7
% superior universitaria	2.5	3.9	12.0	3.8	1.9	6.1	3.6	2.6	27.0
Total	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
n	161	51	25	237	211	33	28	272	115
Profesión									
% sin profesión	69.4	41.2	42.3	60.7	61.2	62.2	40.0	59.1	0.0
% con profesión no afín al negocio	11.8	31.4	15.4	16.2	8.7	10.8	3.3	8.4	20.0
% con profesión administrativa	9.4	21.6	38.5	15.0	5.5	10.8	30.0	8.7	34.8
% con profesión específica al negocio	9.4	5.9	3.8	8.1	24.7	16.2	26.7	23.8	45.2
Total	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
n	170	51	26	247	219	37	30	286	115

Continúa

Continuación

Capacitación para el trabajo

% sin capacitación	72.4	74.5	69.2	72.5	66.2	73.0	66.7	67.1	49.6
% con capacitación administrativa	2.4	9.8	11.5	4.9	3.2	8.1	0.0	3.5	7.0
% con capacitación específica al negocio	25.3	15.7	19.2	22.7	30.6	18.9	33.3	29.4	43.5
Total	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
n	170	51	26	247	219	37	30	286	115

Si posee otro trabajo simultáneo

Sí	8.2	5.9	3.9	7.3	10.1	5.4	6.7	9.1	30.4
	(27.57)	(23.76)	(19.61)	(26.05)	(30.13)	(22.92)	(25.37)	(28.8)	(46.21)
No	91.8	94.1	96.2	92.7	90.0	94.6	93.3	90.9	69.6
	(27.57)	(23.76)	(19.61)	(26.05)	(30.13)	(22.92)	(25.37)	(28.8)	(46.21)
Total	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
n	170	51	26	247	219	37	30	286	115

Qué hacía antes de iniciar el negocio

% trabajaba en una empresa del ramo	51.2	39.2	46.2	48.2	53.0	64.9	76.7	57.0	38.3
% trabajaba en una empresa de otro ramo	34.7	47.1	30.8	36.8	33.3	24.3	16.7	30.4	53.9
% estudiaba	6.5	5.9	15.4	7.3	9.6	5.4	3.3	8.4	7.0
% era ama de casa	5.3	0.0	0.0	3.6	0.9	2.7	0.0	1.0	0.0
% estaba desocupado	0.6	2.0	3.8	1.2	0.9	2.7	0.0	1.0	0.9
% empleado público	1.8	5.9	3.8	2.8	1.8	0.0	3.3	1.7	0.0
% otro	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0	0.3	0.0
Total	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
n	170	51	26	247	219	37	30	286	115

Continúa

Continúa

Tamaño de empresa del ramo en la que trabajaba

% micro	23.3	27.8	8.3	22.4	19.3	0.0	4.5	14.4	16.3
% pequeña	39.5	33.3	41.7	38.8	42.1	58.3	13.6	40.6	20.9
% mediana	24.4	11.1	41.7	24.1	19.3	167	31.8	20.6	34.9
% grande	12.8	27.8	8.3	14.7	19.3	25.0	50.0	24.4	27.9
Total	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
n	86	18	12	116	114	24	22	160	43

Experiencia de trabajo específica

Número de meses ponderados	73.8	58.6	68.8	70.1	108.6	85.7	105.5	105.3	49.7
	(91.94)	(87.41)	(89.77)	(90.64)	(168.44)	(138.79)	(107.98)	(159.31)	(73.26)
n	170	51	26	247	219	37	30	286	115

Motivo para formar la empresa (1)

% se quedó sin trabajo	3.5	7.8	3.8	4.5	6.4	2.7	0.0	5.2	5.2
% por necesidad	15.3	9.8	7.7	13.4	17.4	24.3	6.7	17.1	3.5
% obtiene mayores ingresos	33.5	21.6	42.3	32.0	20.5	24.3	20.0	21.0	46.1
% por tradición familiar	7.6	9.8	3.8	7.7	4.1	2.7	6.7	4.2	1.7
% quiere ser independiente	40.0	51.0	42.3	42.5	51.6	45.9	66.7	52.4	43.5
Total	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
n	170	51	26	247	219	37	30	286	115

Motivo para formar la empresa (2)

% involuntario	18.8	17.6	11.5	17.8	23.7	27.0	6.7	22.4	8.7
% semi-voluntario	41.2	31.4	46.2	39.7	24.7	27.0	26.7	25.2	47.8
% voluntario	40.0	51.0	42.3	42.5	51.6	45.9	66.7	52.4	43.5
Total	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
n	170	51	26	247	219	37	30	286	115

Desviación estándar entre paréntesis.

Tabla X-10
Regresión del monto solicitado por el conductor para ser asalariado
Confecciones y Metalmecánica

Variable	Modelo 1	Modelo 2	Modelo 3
Si conductor es hombre	-0.026 (0.10)	-0.058 (0.23)	-0.078 (0.30)
Años de educación del conductor	0.015 (0.53)	0.008 (0.29)	-0.020 (0.71)
Edad del conductor	0.006 (0.69)	0.004 (0.39)	0.000 (0.00)
Padre con educación secundaria	0.597 (3.07)***	0.547 (2.78)***	0.432 (2.17)**
Padre con educación superior	0.752 (2.38)**	0.732 (2.32)**	0.519 (1.71)*
Empezó el negocio porque quería ser independiente	0.324 (1.88)*	0.303 (1.77)*	0.307 (1.81)*
Aprendió el negocio de algún familiar	0.214 (1.15)	0.172 (0.92)	0.167 (0.89)
Conductor posee un trabajo simultáneo	-0.709 (2.40)**	-0.664 (2.24)**	-0.729 (2.61)***
Hijo profesional que toma decisiones	0.635 (1.35)	0.624 (1.33)	0.597 (1.23)
Metalmecánica	-0.061 (0.31)	-0.114 (0.57)	0.115 (0.52)
Ratio capital trabajo		0.010 (1.57)	0.005 (0.91)
Posesión de equipo informático			0.611 (2.27)**
Conductor no habita en el local			0.288 (1.50)
% clientes que son empresas o intermediarios			0.008 (2.93)***
Tiempo de relación con proveedor principal (años)			0.121 (1.29)
Constante	4.419 (7.60)***	4.603 (7.92)***	5.007 (8.34)***
N	504	504	495
R-cuadrado	0.20	0.21	0.25

Los valores del estadístico t aparecen entre paréntesis.

* Significativo al 10%, ** significativo al 5% y *** significativo al 1%.

Nota: Se incluye efectos fijos por ciudades.

Tabla X-II
Regresión de prácticas empresariales
Confecciones y Metalmecánica

Variable	Modelo 1	Modelo 2	Modelo 3	Modelo 4
Hombre	-0.016 (0.10)	0.054 (0.33)	0.166 (0.99)	0.119 (0.72)
Edad del conductor	0.002 (0.32)	0.002 (0.35)	0.004 (0.66)	0.004 (0.62)
Años promedio de educación conductor	0.036 (1.88)*	0.039 (2.04)**	0.049 (2.57)**	0.046 (2.40)**
Monto para ser asalariado	0.508 (2.14)**		0.526 (2.20)**	0.451 (1.88)*
Monto para ser asalariado al cuadrado	-0.053 (2.08)**		-0.053 (2.09)**	-0.046 (1.78)*
Conductor casado o conviviente	0.216 (1.38)	0.236 (1.50)	0.212 (1.31)	0.244 (1.54)
Experiencia en rama afín	-0.026 (0.22)	-0.026 (0.22)	0.027 (0.22)	0.034 (0.29)
Aprendió el negocio de algún familiar		0.210 (1.62)	0.175 (1.32)	0.195 (1.48)
Metal-Mecánica	-0.053 (0.36)	-0.141 (0.94)	-0.212 (1.56)	-0.124 (0.92)
Número de trabajadores	0.133 (6.55)***	0.139 (6.79)***	0.149 (7.15)***	0.140 (7.01)***
Antigüedad empresa en años	0.008 (0.83)	0.010 (0.97)	0.005 (0.46)	0.005 (0.45)
Acceso a crédito formal	0.309 (2.02)**	0.333 (2.16)**	0.289 (1.90)*	0.283 (1.88)*
Conductor no habita en el local	0.071 (0.55)	0.123 (0.97)	0.056 (0.43)	0.051 (0.40)
Ratio capital trabajo	0.009 (2.28)**	0.008 (2.11)**	0.009 (2.34)**	0.009 (2.32)**
Posesión equipo informático	0.403 (1.74)*	0.380 (1.60)	0.476 (1.97)**	0.416 (1.79)*
Hijo profesional con decisiones	0.749 (2.59)***	0.810 (2.72)***	0.644 (2.21)**	0.679 (2.35)**
Proveedor brinda conocimientos y tecnología	0.423 (2.37)**	0.449 (2.42)**		0.397 (2.24)**
Proveedor principal es gran empresa en el mismo distrito	0.695 (2.36)**	0.328 (1.89)*		0.741 (2.52)**
Tiempo de relación con proveedor principal (años)	0.130 (1.60)	0.110 (1.52)		

Variable	Modelo 1	Modelo 2	Modelo 3	Modelo 4
Si compra a crédito a proveedor	0.277 (1.42)	0.299 (1.52)		
% clientes que son empresas o intermediarios	0.003 (1.67)*	0.003 (1.56)		
SDE Contabilidad y tributación	0.272 (2.04)**	0.263 (1.96)*	0.286 (2.16)**	0.307 (2.34)**
SDE Gestión y Administración	0.489 (1.10)	0.442 (1.01)	0.442 (0.95)	0.372 (0.84)
SDE Procesos de producción e innovación tecnológica	0.111 (0.55)	0.119 (0.60)	0.148 (0.72)	0.148 (0.73)
SDE Capacitación	0.007 (0.04)	-0.026 (0.12)	-0.052 (0.24)	-0.085 (0.39)
SDE Comercialización y marketing	0.154 (0.42)	0.187 (0.49)	0.220 (0.56)	0.177 (0.49)
SDE Finanzas	-0.541 (1.12)	-0.428 (0.89)	-0.472 (0.94)	-0.494 (1.04)
Constante	-0.451 (0.73)	0.348 (0.78)	-0.863 (1.42)	-0.750 (1.23)
N	510	510	522	519
R-cuadrado	0.44	0.43	0.41	0.42

Los valores del estadístico t aparecen entre paréntesis.

* Significativo al 10%, ** significativo al 5% y *** significativo al 1%.

Nota: Se incluye efectos fijos por ciudades.

XI. Aglomeración¹²⁶ en las PYMEs

Una de las características que presentan las micro y pequeñas empresas es que muchas veces se concentran territorialmente. En este capítulo se busca analizar la importancia de la proximidad geográfica e identificar cuáles son los posibles beneficios que las aglomeraciones pueden representar para las empresas. Asimismo, se evalúa las diferencias en el desempeño de la firma entre las PYMEs que se encuentran aglomeradas geográficamente y aquellas que no.

1. Dimensiones de la aglomeración

La aglomeración se define como un proceso de concentración geográfica de las actividades económicas de un subsector. Dentro de esta concentración geográfica no sólo se encontrarán los productores de un sector en particular, sino además los comerciantes, proveedores de insumos y proveedores de servicios de desarrollo empresarial o SDE (Visser, 1999).

Las economías de aglomeración se definen también como "la medida en que la proximidad geográfica y sus efectos relacionados (como son, por ejemplo, los rasgos socioculturales específicos de un entorno local) aumentan las economías externas¹²⁷ e internas, así como también, eventualmente y en el largo plazo, las capacidades dinámicas de las empresas" (Visser y Távora, 1995).

Otro aspecto que es importante mencionar (Visser, 1999) es que pueden darse distintos tipos de conglomerados o aglomeraciones, según las razones que los causen:

a) Por un lado, se encuentran aglomeraciones que se han dado por una decisión estática que busca beneficiarse de una ubicación apropiada (zona comercial conocida, zona con mayor facilidad para otorgar licencias, presencia de infraestructura, facilidades de transporte, etc.) para reducir el riesgo comercial de corto plazo, así como el riesgo dinámico de largo plazo asociado con la necesidad de realizar inversiones en infraestructura, y

¹²⁶ En este capítulo el término aglomeración hace referencia a la existencia de varias o muchas empresas todas cercanas unas de otras y no supone necesariamente caos o desorden, como en el uso común del término.

¹²⁷ Las economías externas o externalidades se definen como los efectos tecnológicos y/o pecuniarios que se derivan de "las interdependencias en las funciones de utilidad y/o de producción". (Pierce 1986: 144-45, y Távora y Visser, 1995).

b) Por otro lado, también se pueden dar aglomeraciones como parte de un proceso permanente de formulación de estrategias para desarrollar relaciones verticales (innovación tecnológica) u horizontales (mantener la calidad y homogeneidad del producto de las empresas del conglomerado a través de la cooperación) con otros productores, con los proveedores, y con los proveedores especializados de servicios ubicados en el conglomerado (ver Nadvi 1997, Schmitz, 1997).

Asimismo, el objetivo de este capítulo es el tratar de identificar si existe algún beneficio de las aglomeraciones, sean éstas de cualquiera de los dos tipos explicados anteriormente, comparando empresas o sectores aglomerados con empresas dispersas y que no se encuentran cercanas a sus competidores (ver Schmitz, 1997). Con esta finalidad la Figura XI-1 identifica los posibles efectos que las economías de aglomeración podrían generar.

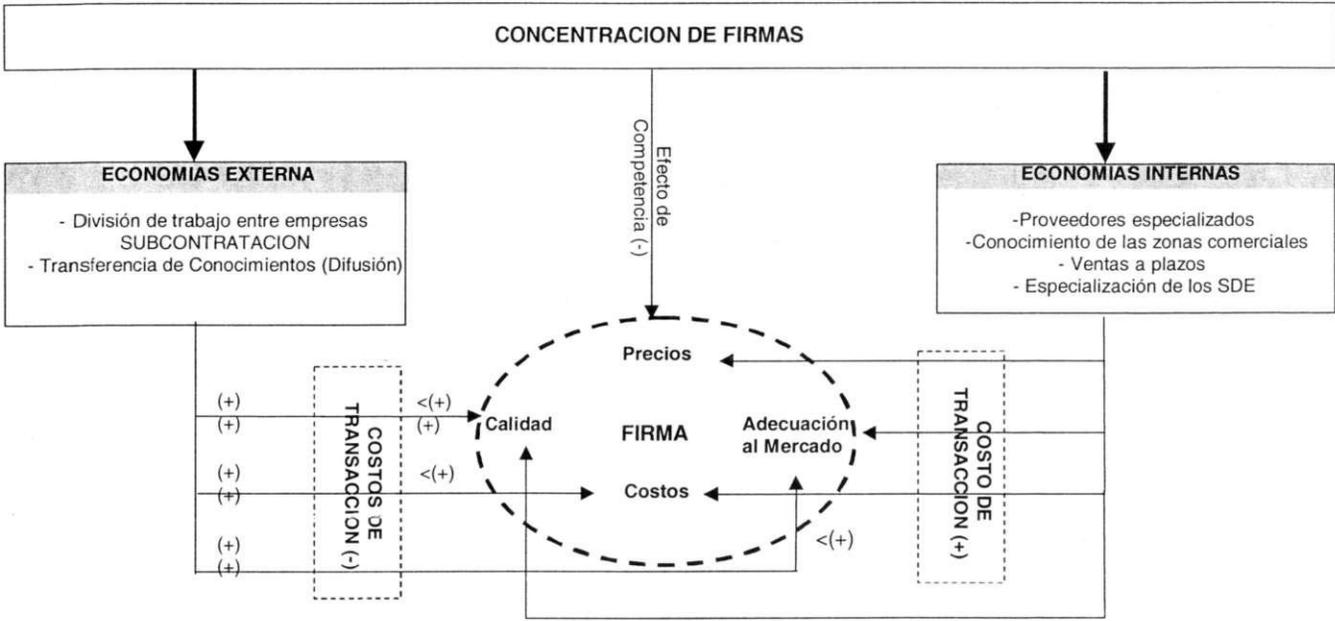
Además, las economías de aglomeración pueden generar economías internas por la presencia de proveedores especializados, por el conocimiento público de las zonas comerciales (menor necesidad de gastar en publicidad) y también por la presencia de servicios de desarrollo empresarial especializados. Al mismo tiempo, la aglomeración también puede generar economías externas como la transferencia tácita de conocimientos o la división vertical del trabajo a través de la subcontratación.

Sin embargo es importante indicar que las economías externas implican un costo de transacción para la firma, ya que ésta tendría que coordinar los procesos de subcontratación e inclusive la adecuada utilización del conocimiento tácito, lo que reduciría en cierta forma el impacto positivo de las mismas. Igualmente, las economías internas reducen en cierta forma los costos de transacción.

Finalmente, algo que caracteriza a la aglomeración es el efecto que la competencia pueda tener sobre los precios y las características del producto. Así pues, la presencia de un importante número de empresas con productos similares podría llevar a que ellas entablen una competencia por precios, lo que reduciría sus márgenes de ganancia, o de lo contrario podrían entablar una competencia por diferenciación de producto, lo que se podría reflejar en mayores costos.

Esta sección se concentra en las economías externas e internas, pero el punto específico de subcontratación se deja para el siguiente capítulo, por ser éste un tema lo suficientemente complejo para un análisis propio.

Figura XI-1
Economías de Aglomeración



Versión modificada de Visser y Tavera (1995)
Elaboración: GRADE

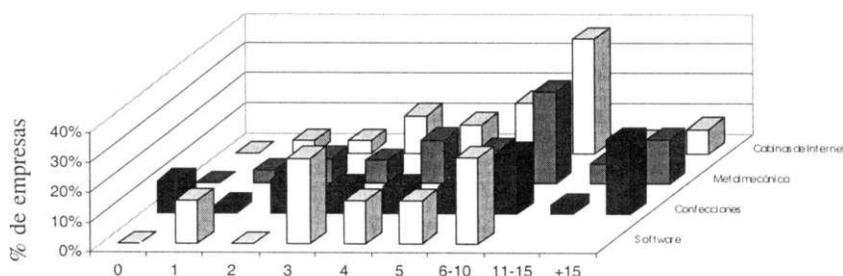
2. Presencia de Aglomeración en los sectores bajo estudio

Como se mostró en el capítulo V sobre competencia, clientes y proveedores, al preguntársele directamente a las PYMEs por el número de competidores que enfrentan en su mercado más próximo, se constató que, en general, la mayor parte de las empresas declara un número bastante elevado, sugiriendo la presencia de ciertas aglomeraciones de empresas.

El Gráfico XI-1 detalla la distribución del número de competidores declarado por cada empresa. Como se puede apreciar en el mismo, los sectores de metalmecánica, confecciones y cabinas de Internet están relativamente más aglomerados. Así, si considera a las empresas que declaran tener más de 5 competidores en su distrito, se encuentra que el de mayor concentración es el sector metalmecánica donde el 53% de empresas declaran tener más de cinco competidores, seguido el de cabinas públicas con 51% y el de confecciones con 48%. Se encuentra también que sólo el 29% de las empresas en el sector de software informático declara tener más de cinco competidores en su distrito.

Ahora bien, si se analiza el porcentaje de empresas que declara tener más de diez competidores, como un *proxy* de intensidad de aglomeración, la situación se revierte y el sector confecciones ocupa el primer lugar con 28%), metalmecánica el segundo lugar con 22% y finalmente el de cabinas de Internet con 13%.

Gráfico XI-1
Número de competidores en la misma zona



Sin duda, esto demuestra que la PYME, para los sectores bajo estudio, se desenvuelve en un mercado que dista de presentar señales de alta concentración y/o de poder de mercado por unas pocas empresas y, más bien, apunta en la dirección de un mercado atomizado con muchos participantes pero agrupados en zonas geográficas comunes. Sin embargo queda abierta la pregunta de cuál es la razón por la que un conjunto importante de las PYMEs, prefieren estar

aglomeradas, en lugar de buscar distanciarse de los competidores como una estrategia de ganar mercado y diferenciar su producto por ubicación.

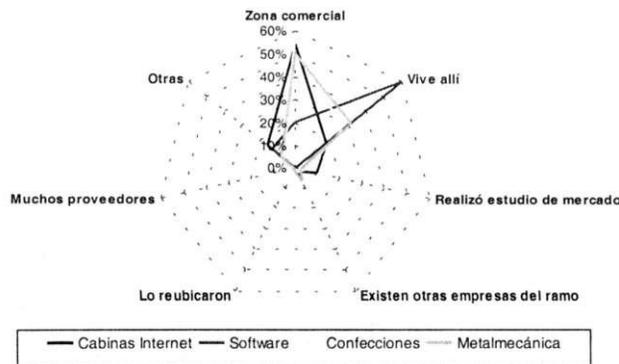
El Gráfico XI-1 busca resolver dicha pregunta, y muestra la principal razón detrás de la decisión de ubicación de la empresa. Cada eje del gráfico indica el porcentaje de empresas que respondieron por una razón en particular. Del gráfico se desprende que tanto para las empresas de confecciones, metalmecánica y cabinas de Internet, la principal razón de su ubicación es la presencia de una zona comercial. Sin embargo, para el caso de las de software la principal razón era el hecho de que el dueño de la empresa vivía en el mismo lugar; lo que llevaría a pensar que en estas últimas son más las empresas familiares que operan en el mismo hogar.

Del Gráfico XI-2 se desprende que los empresarios en confecciones y en cabinas Internet buscan acceder a zonas ya conocidas como aglomeraciones comerciales y por consiguiente de mayor conocimiento de las mismas por parte de los potenciales clientes. Algo similar ocurre para metalmecánica pero este sector también muestra una importante explicación en la ubicación de su hogar.

Resulta sorprendente que muy pocas empresas en metalmecánica, confecciones y cabinas de Internet, declaren haber hecho algún estudio de mercado o de presencia de proveedores para seleccionar su ubicación final; lo cual demuestra que estas empresas no realizan un estudio detallado de donde ubicarse y más bien imitan patrones previos de ubicación.

Tal como se aprecia en el Gráfico XI-4, en estas zonas comerciales existe una fuerte concentración de proveedores, lo que podría estar indicando que los proveedores, siendo consistentes con el objetivo de reducir costos de transporte y coordinación, deciden a su vez ubicarse donde encuentran conglomerados industriales.

Gráfico XI-2
Razón de ubicación

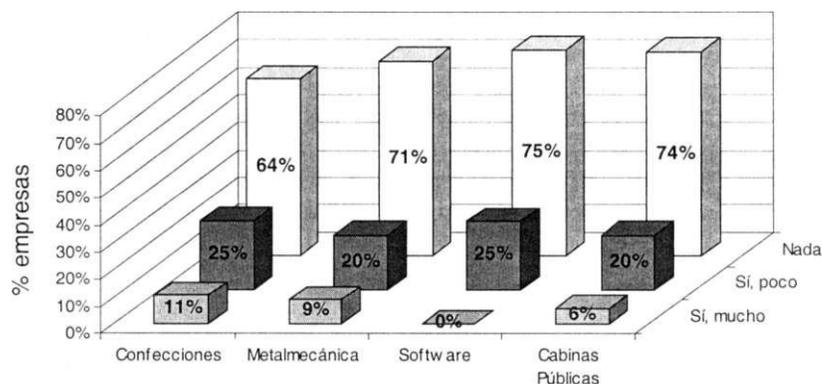


Con relación a las cabinas de Internet, es importante destacar que el 80% de los locales se ubican muy cerca de un colegio, el 51% cerca a un instituto y el 47%) cerca a una Universidad. Es decir: en el caso específico de las cabinas de Internet estas están determinando su ubicación por la presencia de su mercado objetivo; que es, en su mayoría, el de consumidores de entre 15 y 30 años y con cierto nivel educativo.

3. Identificando el impacto de la aglomeración

Queda entonces abierta la pregunta si las empresas logran algún tipo de aprendizaje de sus competidores cercanos. Una pregunta directa al respecto no apoya esta idea, ya que en promedio más del 70% de empresarios considera que no ha logrado aprender absolutamente nada de sus competidores cercanos y menos del 10% declara haber aprendido mucho de ellos (ver Gráfico XI-3). Sin embargo, las de confecciones son las que declaran aprender más (36%) con relación a las de los otros sectores, siendo las de software la que declara aprender menos (25%).

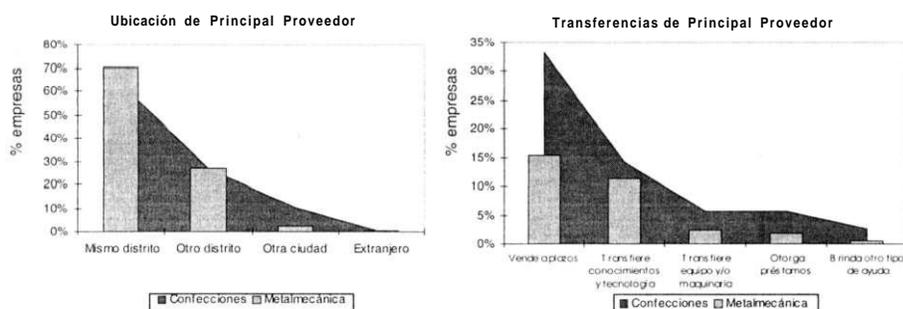
Gráfico XI-3
¿Aprendió algo a través de sus competidores cercanos?



Otra dimensión de las aglomeraciones tiene que ver con los proveedores. Así, a partir de los principales proveedores se pueden dar procesos de aprendizaje y transmisión de tecnologías (Gráfico XI-4). Al respecto se encuentra que el 14%) de las empresas de confecciones declaran recibir transferencia de conocimientos y tecnología por el lado de sus proveedores. Asimismo, el 11% de las empresas de metalmecánica también declaran recibir transferencia de conocimientos y tecnología por parte de ellos. Estas cifras no son muy altas y

sugieren la pertinencia de promover centros de asesoría técnica u organismos que ayuden a facilitar la transferencia de tecnología y conocimientos.

Gráfico XI-4



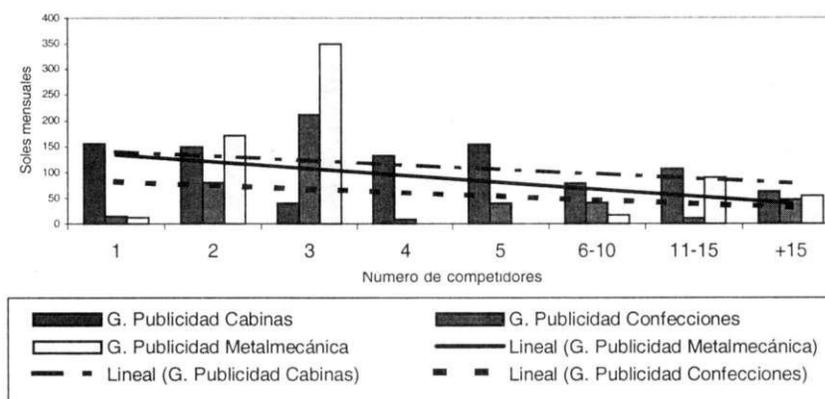
El factor que aparentemente genera el mayor beneficio, y que se deriva de la presencia de proveedores en las aglomeraciones de confecciones y metalmeccánica, es que hace posible las ventas a plazos, lo que indirectamente amplía el reducido capital de trabajo con el que cuentan estas PYMES.

Otra dimensión de los modelos de ubicación (Tiróle, 1998), es la importancia de la diferenciación horizontal del producto y el rol que juega la publicidad en el mismo. Al respecto, los resultados obtenidos parecen indicar que un motivo que lleva a la concentración de empresas en zonas comerciales es la búsqueda de minimizar los costos de publicidad, dado el reducido capital de trabajo con el que cuentan las empresas.

El Gráfico XI-5 muestra cómo a medida que las empresas se encuentran en un mercado con más competidores (más aglomerado), menor es el gasto en publicidad que tienen que realizar para hacer conocido su producto (i.e. todas las tendencias lineales son decrecientes en este gráfico). Esto podría deberse a que la misma publicidad del centro comercial hace que estos establecimientos sean conocidos sin tener que hacer importantes inversiones individuales adicionales en publicidad y, más bien, les permite dedicarse a diferenciar sus productos verticalmente; vía calidad, marca, reputación, etc.

El efecto que tiene la aglomeración sobre reducir los gastos en publicidad es más pronunciado para el caso de confecciones, seguido de metal meccánica y casi no se da en las cabinas de Internet, ya que estas últimas más que estar en un centro comercial, están alrededor de colegios, universidades e institutos. Es decir, en las empresas de cabinas de Internet la estrategia es ir hacia el cliente y no atraer al cliente como en confecciones y metalmeccánica.

Gráfico XI-5
Relación entre aglomeración y gasto en publicidad



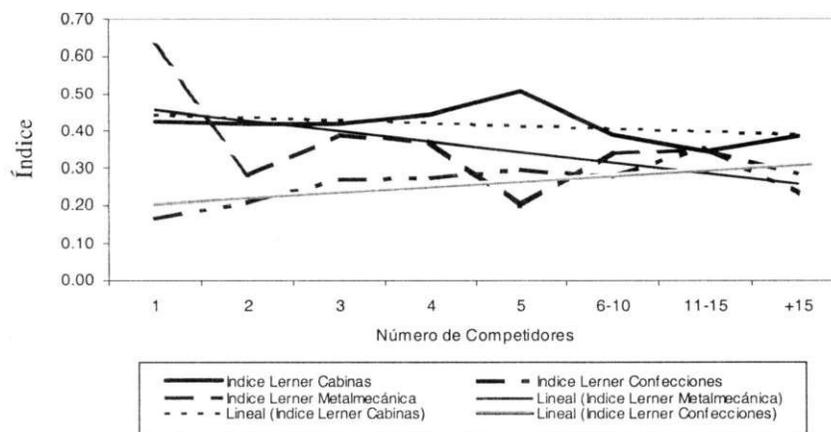
La aglomeración puede tener efectos importantes en la forma como compiten las empresas. Una posibilidad es que en aglomeraciones de empresas la competencia entre ellas sea mayor y que ésta se refleje en una fuerte competencia de precios (Shy, 1995, Stigler, 1968, y Tirole, 1988). Buscando identificar este impacto, el Gráfico XI-6 muestra cuál sería el índice de Lerner promedio (índice de Lerner = $[\text{Precio} - \text{Costo Marginal}] / \text{Precio}$)¹²⁸ para distintos niveles competencia en una misma zona

Una posibilidad es que este índice se reduzca a medida que existan más competidores en la zona, e inclusive podría llegar a nivel en los que no se cubriría el costo marginal ni el costo medio, en cuyo caso la firma debería salir del mercado. Sin embargo, si este índice crece a pesar de la fuerte presencia de competidores cercanos podría ser un indicador de que las firmas a pesar de la aglomeración están compitiendo por diferenciación de producto y no por precios.

El Gráfico XI-6 muestra la evolución de este índice en la medida de que el número de competidores se incrementa. Como se desprende de este gráfico, solamente en el caso de metalmecánica se encuentra una reducción significativa en el índice de Lerner, mientras que en el caso de las cabinas públicas esta relación negativa no es clara. Ello indicaría que en metalmecánica la competencia genera un efecto sobre los precios que lleva a que el margen precio costo sea menor a medida que existen más empresas en el conglomerado. Por tanto, las empresas compiten por precios.

¹²⁸El costo marginal asume que la función de producción es lineal y por lo tanto usa los costos variables de cada producto sin asumir por consiguiente la posible presencia de economías de escala.

Gráfico XI-6
Relación entre aglomeración e índice de Lerner



Más aun, al analizar como las empresas perciben su relación de competencia con empresas similares hay aproximadamente un 13% de las pequeñas empresas, y un 11% de las microempresas que indican que ellos venden productos de la misma calidad pero a menor precio.

El sector confecciones, sin embargo, muestra una tendencia opuesta a la esperada. Es decir, que a medida que aumenta el número de competidores el índice de Lerner muestra cierta tendencia creciente hasta el rango de 11 a 15 empresas en la zona, pero posteriormente muestra una tendencia decreciente, lo que indicaría un posible nivel crítico de competidores a partir del cual la competencia de precios es relevante. Ahora bien, si se analiza cómo perciben estas empresas su competencia con empresas similares se aprecia que el 30% de las microempresas y el 42% de las pequeñas empresas perciben que su producto es de igual precio pero de mejor calidad. Lo anterior podría estar indicando que hay una mayor diferenciación de producto más que una pura competencia de precios. Solamente el 7% de las microempresas y el 4% de las pequeñas empresas reportan vender productos de menor precio e igual calidad.

La Tabla XI-1 busca validar lo encontrado con relación a los efectos que tienen las aglomeraciones sobre la publicidad y el índice de Lerner. Asimismo, se evalúa el efecto de las aglomeraciones sobre un conjunto adicional de indicadores de eficiencia, con la finalidad de poder capturar cualquier otro impacto de la aglomeración sobre diferentes dimensiones de la empresa. El ejercicio consiste

en agrupar en los tres sectores que presentaron cierto grado de aglomeración a las empresas que se encuentran aglomeradas y a las que no están aglomeradas¹²⁹.

Como se desprende de la Tabla XI-1 los principales efectos sólo se dan en confecciones donde se ve que el gasto en publicidad es significativamente menor para las empresas aglomeradas siendo, en promedio, 33 soles al mes menor al que gastan las empresas no aglomeradas. Ello, en un entorno donde el gasto promedio en publicidad es aproximadamente 53 soles al mes. Adicionalmente, y consistente con hallado anteriormente, en confecciones también hay un efecto positivo sobre la rentabilidad de la firma (utilidad o pérdida sobre ingresos totales), lo que llevaría a pensar que hay otros mecanismos a través de los cuales la aglomeración estaría teniendo efectos y que podrían ser: la transferencia de conocimientos de los principales proveedores, la reducción de los gastos en publicidad y la presencia de mayores líneas de crédito por el lado de proveedores (ver ventas a plazos en el Gráfico XI-4).

En el caso de metalmecánica el único impacto significativo que se encuentra es sobre el crecimiento de empleo, siendo mayor éste para las empresas aglomeradas y lo que en cierta forma podría ser un indicador de eficiencia de largo plazo. Sin embargo, con un análisis más riguroso y que toma en cuenta las diversas características de las empresas este efecto no se mantiene. Esto lleva a sostener que la aglomeración prácticamente no tiene ningún impacto sobre este sector.

Finalmente, se realiza un análisis de regresión tratando de explicar el impacto de la aglomeración sobre diferentes medidas de eficiencia de las empresas bajo estudio. El principal beneficio de este análisis, con respecto al presentado en la Tabla XI-1, es que permite tener en cuenta las diferentes características de las firmas y, de esta forma, identificar el impacto marginal de la aglomeración. Ello es así porque la técnica estadística permite simular que todas las otras características son similares entre empresas.

El análisis de regresión sólo se realiza para los sectores de metalmecánica y confecciones, ya que para ellos se cuenta con información suficiente y conforman muestras representativas de los respectivos sectores, dado que se quiere medir relaciones funcionales.

El primer objetivo era ver la validez de la hipótesis, normalmente citada en la literatura, que indica que la aglomeración trae consigo externalidades positivas sobre las empresas y que genera ciertos beneficios que llevan a incrementar la eficiencia de las mismas. Como se aprecia en la Tabla XI-2, es claro que para el caso de metalmecánica esta hipótesis no se cumple y, más bien, el único impacto

¹²⁹ Para que una empresa esté aglomerada esta tiene que haber declarado tener más de cinco competidores en la misma zona.

Tabla XI-1

¿Existen Diferencias entre Empresas Aglomeradas y No Aglomeradas?

Medidas de Eficiencia	Confecciones			Metalmecánica			Cabinas Internet		t-estadístico
	Sin <u>Aglomeración</u>	Con <u>Aglomeración</u>		Sin <u>Aglomeración</u>	Con <u>Aglomeración</u>		Sin <u>Aglomeración</u>	Con <u>Aglomeración</u>	
Productividad de L (soles)	5103.1 (120)	5394.6 (110)	-0.2186	17594 (153)	16170 (131)	0.7594	27312 (34)	29493 (36)	-0.4000
Productividad de K (soles)	1.7 (120)	1.8 (110)	-0.0955	6.1 (153)	7.0 (131)	-0.5463	2.7 (34)	3.0 (36)	-0.3805
Rentabilidad	0.18 (112)	0.26 (90)	-3.0287*	0.26 (136)	0.26 (120)	-0.1872	0.25 (24)	0.24 (29)	0.1993
Prácticas empresariales	2.8 (120)	2.6 (108)	0.9965	2.7 (151)	2.5 (131)	1.0854	2.8 (32)	2.9 (34)	-0.1046
Gasto en publicidad entre ingresos	0.005 (119)	0.002 (111)	1.6530*	0.005 (152)	0.004 (131)	0.5150	0.018 (34)	0.016 (36)	0.2345
índice de Lerner	0.25 (105)	0.26 (94)	-0.5055	0.37 (27)	0.33 (25)	0.7571	0.45 (30)	0.38 (27)	1.1504
Subcontrata	0.28 (120)	0.32 (111)	-0.8160	0.24 (153)	0.27 (131)	-0.6322			
Lo subcontratan	0.43 (120)	0.48 (111)	-0.7986	0.31 (153)	0.36 (131)	-0.8003			
Rotación de empleados	0.25 (120)	0.25 (111)	-0.0459	0.14 (153)	0.14 (131)	0.0219	0.21 (34)	0.21 (36)	-0.0186
Crecimiento del empleo	0.40 (120)	0.24 (111)	1.1159	0.15 (152)	0.24 (131)	-1.6309*	8.43 (34)	0.85 (36)	1.0425

* al 10% significancia.

Nota: Entre paréntesis el número de observaciones.

significativo de la aglomeración es el de incrementar la competencia por el lado de precios y llevar a que se reduzca el margen del precio con respecto a los costos. Es decir, el índice de Lerner muestra una relación negativa y significativa con respecto a la aglomeración.

Tabla XI-2
Midiendo el Impacto de la Aglomeración

Medidas de Eficiencia	Confecciones Numero de Competidores	Metalmecánica Número de Competidores
Productividad de L (soles)	no significativa	no significativa
Productividad de K (soles)	no significativa	no significativa
Rentabilidad	0.027	no significativa
Prácticas empresariales	no significativa	no significativa
Gasto en publicidad entre Ingresos	-0.703	no significativa
Índice de Lerner	no significativa	-0.006.**

* al 10% significancia., ** al 5% y *** al 1%

Nota: Cada valor es resultado de un análisis de regresión en donde se controla por: años de educación del conductor, tamaño, si empresa es persona natural o jurídica, antigüedad de la firma, maquinaria por trabajador, y si el principal proveedor está en el mismo distrito.

En el caso de confecciones el impacto de la aglomeración se da fundamentalmente a través de una reducción en el gasto de publicidad, como ya se apreció en el Gráfico XI-6 y de un incremento en la rentabilidad de las firmas. En el caso del gasto en publicidad, es claro y como se indicó en el Gráfico XI-2 que una de las principales razones que los empresarios señalan para explicar el porqué de su ubicación, es el hecho de considerar a la zona como comercial (60% de los encuestados en confecciones responden esto) lo que reduce la necesidad de realizar gastos de publicidad individuales y más bien obtienen los beneficios de la publicidad que realiza el centro comercial en su conjunto.

En lo referente al impacto sobre la rentabilidad, si bien una de las posibles explicaciones es la menor necesidad de gastar en publicidad, se cree que hay otras dimensiones que también pueden estar generando ciertas externalidades positivas sobre las empresas aglomeradas. Una de estas dimensiones, por ejemplo, es la presencia de proveedores dentro de los conglomerados, lo que, como se apreció en el Gráfico XI-4, genera un cierto nivel de transferencia de

conocimientos sobre los productores e incrementa el capital de trabajo de estas empresas a través de sistemas de ventas a plazos. Más aún, al medir en el análisis de regresiones el impacto de la presencia de proveedores principales en la zona, se encontró, que estos incrementaban significativamente la productividad de los trabajadores de las empresas que formaban parte del conglomerado.

Otra posible explicación, mencionada por Visser (1999), es la posible presencia de una difusión tácita de conocimientos entre los distintos productores, a través de la observación directa de cómo estos se comportan ante cambios en las tendencias de mercado, lo que les permite, además, analizar sus estrategias de competencia. Asimismo, el que existan también aglomeraciones de proveedores de productos intermedios puede ocasionar que éstos tengan que ofrecer sus productos a menores costos, como consecuencia de una fuerte competencia entre ellos. Ello beneficiaría a los productores de los bienes finales. Sin embargo, ninguno de estos supuestos beneficios de las aglomeraciones, en particular los referidos a la especialización y el aprendizaje tácito de los errores de los otros productores y a las economías de entorno (economías de escala por poder encontrar en la misma zona a proveedores de productos intermedios y/o complementarios) se ven reflejados en la productividad media del trabajo. Así, no se observa un diferencial significativo entre la productividad de los trabajadores de las empresas aglomeradas y las no aglomeradas, como podría haberse esperado y como estudios de casos lo indican (ver Ponce, 1994, p. 119). Al respecto, sería importante promover estudios que permitan identificar el por qué las aglomeraciones no tienen los efectos positivos esperados.

XII. La subcontratación y la articulación entre empresas

Para entender las relaciones de cooperación entre las micro y pequeñas empresas, así como sus relaciones con empresas de mayor tamaño, resulta especialmente relevante analizar las relaciones de subcontratación y su potencial en las PYMEs. Aunque en el Perú este tipo de articulación entre empresas no alcanza la importancia que sí tiene en otras economías, especialmente en el Japón, Corea y otros países del Asia, se observa que existe un nivel interesante de éstas entre las micro y pequeñas empresas. El caso del sector confecciones es particularmente interesante en cuanto a las relaciones que se han dado en los últimos años entre grandes, medianas y pequeñas empresas, debido, en parte, a la orientación exportadora del sector.

Otros esquemas de articulación entre empresas pueden darse a través de la participación de las mismas en consorcios o participaciones conjuntas para atender demandas finales, es decir, a través de esquemas horizontales de cooperación. Sin embargo, este tipo de relaciones es más escaso en los sectores de estudio en esta investigación, posiblemente porque las condiciones para que ésta se materialice presuponen una capacidad de apoyo institucional a las PYMEs que aún no existe en el país.

Por esta razón, este capítulo se concentra en investigar sobre las relaciones de subcontratación en las PYMEs de los sectores confecciones y metalmecánica, sobre la base de la encuesta realizada especialmente para los fines de esta investigación. Asimismo, dada la importancia que ha venido cobrando la subcontratación entre empresas grandes, medianas y pequeñas del sector confecciones de exportación, se decidió realizar un total de 16 entrevistas a grandes y medianas empresas exportadoras de prendas de vestir para indagar por sus vinculaciones con empresas relativamente más pequeñas¹³⁰.

1. Aspectos teóricos de la subcontratación

1.1 Definiciones y Tipos de subcontratación

La subcontratación es un tipo de relación entre empresas que permite la desintegración vertical del proceso productivo de las mismas. Este tipo de relación es una forma más de las múltiples posibles relaciones entre empresas, que van desde la

¹³⁰ En la Tabla XII-12 se incluye una lista con los nombres de las empresas entrevistadas y sus principales características.

competencia pura de mercado hasta la integración vertical u horizontal de empresas. Así, la subcontratación sería uno de los modelos más destacables de las llamadas organizaciones de semi-integración.¹³¹ En términos más formales: "...una relación de subcontratación se establece si una empresa (el contratista) otorga un pedido a otra empresa (el subcontratista) para que produzca partes, componentes o ensamble los mismos para que sean incorporados en un producto que venderá el contratista. Tales pedidos comprenden el tratamiento, procesamiento o la terminación de materiales o partes por el subcontratista apedido del contratista"¹³².

La subcontratación se caracteriza porque en ella la empresa contratista conserva la responsabilidad económica final frente a terceras empresas, a diferencia de las relaciones de integración horizontal o consorcios de empresas, donde dicha responsabilidad es asumida por todos los "consorciados". En este sentido, previa su venta a terceros, el contratista incorpora algún valor agregado al bien o servicio recibido del subcontratista, que en algunos casos puede ser la adición de una marca y la comercialización del mismo.

Asimismo, la subcontratación "se distingue de la fabricación para el mercado anónimo por el hecho de que el producto se produce sólo en el caso de que las empresas previamente concluyan un contrato verbal o escrito que determine las especificaciones del producto, condiciones de entrega y, en algunos casos, también detalles del proceso productivo"¹³³.

Actualmente, en algunos países de la región, cómo en México y algunos países de Centroamérica, la "maquila" para la industria de la confección ha cobrado un gran auge. En este caso, debe decirse que la "maquila" constituye una variante de la subcontratación, en la cual el subcontratista solamente aporta el trabajo.

Como se mencionó anteriormente la subcontratación permite des-integrar verticalmente a la empresa. Se dice que una empresa se encuentra integrada verticalmente cuando todos los eslabones de la cadena de valor se dan al interior de la firma. Por tanto, a través de la subcontrata la empresa puede delegar en terceras firmas uno o más procesos de dicha cadena de valor.

Si un proceso de producción se realiza tanto en la empresa como en una empresa subcontratada estamos frente a una **subcontratación paralela**. Por ejemplo, en el caso de la industria de la confección ésta se daría cuando el contratista encarga al subcontratista parte de las labores de bordado, las cuales paralelamente también se realizan en la empresa.

Si un proceso de producción se realiza completamente en la empresa subcontratista sería el caso de una **subcontratación complementaria**. Siguiendo

¹³¹ Aspilcucta (2000).

¹³² Definición presentada en Altenburg et al. (1998), p.12.

¹³³ Altenburgetal. (1998), p. 6.

con el ejemplo anterior esto se daría en el caso de que el contratista no realice labores de bordado y encargue éstas al subcontratista.

Por otro lado, si una empresa encarga a terceros sólo algunos procesos de producción, desarrollando también ella misma parte de estos u otros procesos industriales entonces la subcontratación será del tipo **industrial**.

En el caso de que la empresa contratista decida dejar de realizar los procesos industriales para encargarlos a terceros, y se concentre sólo en algunos servicios como el desarrollo de diseños, comercialización o gestión financiera, la subcontratación será del tipo comercial. En confecciones esto se da en aquellas empresas confeccionistas sin máquinas, es decir aquellas que encargan toda la fabricación de prendas de vestir a empresas subcontratistas.

Los tipos de subcontratación mencionados se representan gráficamente en la Figura XII-1. Por otra parte, según los objetivos y la incidencia de las empresas relacionadas, pueden identificarse dos tipos de subcontratación¹³⁴:

La **subcontratación de capacidad**: se presenta cuando el contratista se ve enfrentado a una situación de insuficiencia momentánea o imprevista de producción. Así, a través de la subcontratación de terceros es posible regularizar la actividad productiva y atender las mayores demandas coyunturales

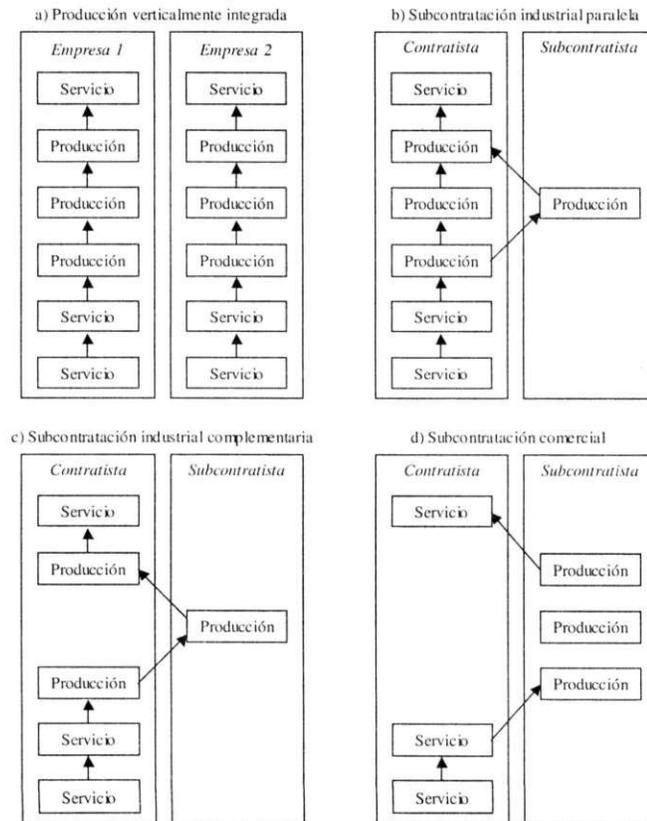
La **subcontratación de especialidad o estructural**: este tipo de subcontratación está basado en una especialización del trabajo, en la cual el contratista decide de manera más permanente contratar a una tercera empresa para la realización de una parte específica de la producción, dado que no cuenta con la tecnología o especialización necesaria para realizarla y por considerar que la empresa subcontratista goza de ventajas competitivas en dicha tarea.

Por otro lado, debe tenerse en cuenta que en una relación de subcontratación se crean vínculos de dependencia entre el contratista y el subcontratista. Sin embargo, estas relaciones de dependencia no son necesariamente simétricas y pueden presentarse en diversos grados. Bajo la perspectiva del contratista la dependencia será mayor en la medida que exista una reducida oferta de subcontratistas y la relación esté basada en la capacidad tecnológica de estos últimos, esto se daría por ejemplo en una subcontratación complementaria. Por el contrario, desde el punto de vista del subcontratista éste será más dependiente de los contratistas si sólo atiende a unos pocos de ellos y mientras más específica sea su producción o servicio con relación a las necesidades de las empresas contratistas.

¹³⁴ Clasificación propuesta por Aspilueta (2000)

En Altenburg et al. (1998) se identifica cuatro casos de dependencia, los cuales se presentan en la Figura XII-2. El *caso1* representa una cooperación equilibrada en la que las empresas se relacionan producto de una necesidad de colaboración. El *caso2* es el posiblemente el más común y esta asociado a una dependencia unilateral en la que existen unos pocos contratistas y muchos subcontratistas potenciales. En el extremo, este tipo de dependencia se observa en la "maquila". El *caso3* corresponde a relaciones de subcontratación en las que el subcontratista goza de ciertas competencias específicas que son necesarias en el proceso de producción del contratista. Finalmente el *caso4*, en el que hay una baja dependencia de ambas partes con relación a la otra, se acerca más a lo que sería una transacción de mercado en la que las empresas compran a proveedores externos que operan libremente en la industria.

Figura XII-1
Tipos de Subcontratación



Fuente: Altenburg et al. (1998)

Figura XII-2
Dependencia de contratista y Subcontratista

		Dependencia del contratista	
		alta	baja
Dependencia del subcontratista	alta	<i>caso 1</i>	<i>caso 2</i>
	baja	<i>caso 3</i>	<i>caso 4</i>

Fuente: Altenburg et al. (1998)

1.2 Factores que afectan la decisión de subcontratar

Para entender por qué las empresas pueden desear subcontratar a otras empresas es conveniente pensar "en la empresa como una institución en cuyo interior se producen transacciones entre individuos - una alternativa a las transacciones que tienen lugar en un mercado -¹³⁵. Así, cabe preguntarse por qué una transacción realizada al interior de una empresa es distinta a la misma transacción realizada en un mercado. Así, por ejemplo, ¿cuál sería la diferencia esencial si una empresa decide fabricar sus propios insumos versus comprarlos en el mercado?, ¿Cuál sería la diferencia esencial si una empresa decide realizar un proceso de corte de tela en la propia empresa versus contratar el servicio en el mercado? Tales decisiones estarán asociadas a los costos y beneficios de las opciones posibles, así como a la correcta identificación de dichos costos y beneficios. Similar lógica es la que está detrás de la decisión de una empresa de subcontratar a otra.

1.3 Motivos para entablar relaciones de subcontratación

Son diversas las razones por las cuales una empresa puede querer entablar vínculos de subcontratación con otras empresas. Un primer grupo de razones se asocia a los costos de producción¹³⁶; y son las que se reseñan a continuación:

Puede resultar conveniente para una empresa subcontratar a otra para aprovechar los **menores costos laborales** de esta última. Esta es una de las razones que explicaría el aumento de la subcontratación internacional, a través de

¹³⁵ Kreps (1995) p. 665

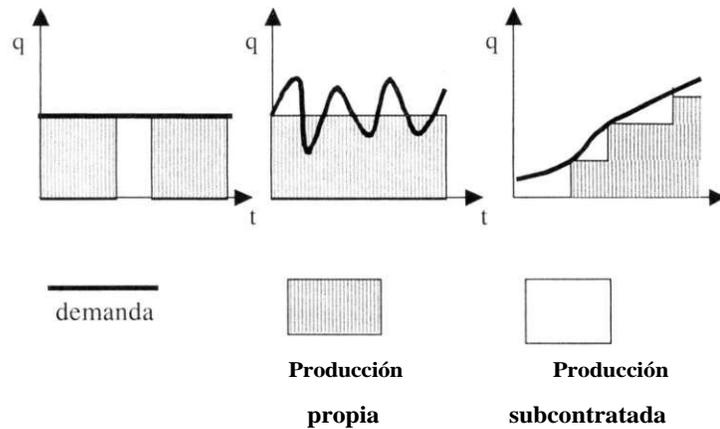
¹³⁶ Mead (1984)

la cual empresas de países desarrollados han decidido des-integrarse verticalmente, subcontratando principalmente a empresas de países subdesarrollados, en donde los costos laborales son bastante menores. Lo mismo sucede al interior de un país en el que grandes empresas contratan los servicios de empresas más pequeñas y que enfrentan salarios más bajos. Sin duda, este motivo para subcontratar empresas se hace más relevantes en aquellas actividades intensivas en mano de obra. Este es el caso de la industria de la confección.

Una segunda razón que puede llevar a las empresas a subcontratar guarda relación con la **mejor división del trabajo o especialización** que se puede alcanzar gracias a estas relaciones. Así, las empresas subcontratistas podrían alcanzar economías de escala si por atender a varios contratistas a la vez logran alcanzar una escala de producción suficientemente grande. Asimismo, la subcontratación da lugar a que las subcontratistas se especialicen en un tipo particular de producción. Un caso típico se presenta en la industria automotriz japonesa, en donde las grandes empresas se abastecen de múltiples empresas altamente especializadas.

Un tercer motivo que lleva a la subcontratación está asociado a cómo **enfrentar fluctuaciones en la capacidad de producción** de las empresas. Así, cuando la empresa se ve enfrentada a picos de demanda que exceden su capacidad de oferta puede resultarle conveniente, o más barato, atender tales demandas comprando a terceros la producción del bien o los procesos en los cuales la capacidad de la empresa ha alcanzado su nivel máximo. Esta situación se representa en el tercer diagrama de la Figura XII-3. Siempre quedan disponibles las opciones de no atender los picos de demanda o ampliar la capacidad de planta, situaciones ambas que pueden acarrear mayores costos. Otro caso en el que se puede requerir capacidad de producción externa se da ante emergencias como defectos técnicos o problemas laborales. Asimismo, si se desea incursionar en nuevas áreas de negocio, la subcontratación puede ser una opción viable antes que incurrir en elevadas inversiones iniciales.

Figura XII-3
Subcontratación según divergencia entre demanda
y capacidad productiva



Fuente: Altenburg et al. (1998)

Algunos argumentos adicionales, que llevarían a las empresas a subcontratar a terceras empresas, enfatizan más bien las **limitaciones para administrar o financiar determinadas actividades**. Así, si una empresa no cuenta con las destrezas gerenciales o técnicas suficientes para desarrollar una cierta actividad, puede que le resulte más conveniente contratar los servicios de otra empresa en vez de desarrollar las habilidades necesarias ella misma. Aún en el caso de que no existan empresas que brinden los servicios específicos requeridos por la potencial contratista, puede ser más conveniente fomentar a que una empresa subcontratista desarrolle las capacidades necesarias para brindar tales servicios pues es posible que otras empresas tengan ventajas en ello. Por ejemplo, en el caso de una empresa que busca incursionar en nuevo mercado, le puede resultar más ventajoso subcontratar los servicios de mercadeo a un agente externo que cuente con mejores conocimientos de ese nuevo mercado, que asignar esta tarea al departamento de marketing de su propia empresa. Esto permitirá, más bien, que este último se concentre en los mercados actuales y que la empresa no distraiga recursos de los procesos en los cuales mantiene ventajas comparativas.

1.4 Aspectos que desalientan la subcontratación

Después de mencionar las ventajas potenciales de la subcontratación debe mencionarse también que ella no está exenta de costos y que existen importantes razones que dificultan la celebración de contratos de subcontratación.

En especial, se argumenta que los "**costos de transacción**" que involucra una relación de subcontratación constituyen el principal obstáculo o desincentivo para su realización. Los mencionados costos de transacción son aquellos en los que incurren los agentes económicos por el hecho de llevar a cabo una transacción. Tales costos pueden clasificarse en costos "ex-ante" y costos "ex-post". Los primeros aparecen antes que la transacción ocurra y están ligados a la negociación que implica una transacción, como por ejemplo la preparación y formalización de los contratos. Los segundos aparecen en el perfeccionamiento y protección del acuerdo inicialmente pactado¹³⁷.

En el caso de la subcontratación existirían costos asociados a la coordinación de las actividades que realizarán el subcontratista y el contratista: el flujo de los bienes y servicios, las especificaciones de las cantidades y calidades, los tiempos a cumplir, la localización de las transferencias de los bienes, etc. Cuando estos costos llegan a ser elevados un análisis costo-beneficio puede indicar que sea más conveniente realizar las distintas actividades en la empresa y desechar la subcontratación de terceras empresas.

La literatura de los costos de transacción señala dos razones principales por las que los costos de transacción y coordinación pueden ser elevados:

En primer lugar se menciona a la "**racionalidad limitada**". En un mundo complejo, en el que se presentan múltiples e impredecibles cambios en las condiciones bajo las cuales se dan las relaciones y contratos, se hace evidente la incapacidad de los agentes económicos de poder prever "ex-ante" todos los cambios o escenarios posibles. Esta "racionalidad limitada" para poder contemplar de manera anticipada las posibles situaciones futuras, introduce en una relación de subcontratación un alto grado de incertidumbre sobre los resultados futuros de la misma.

En segundo lugar, existe la posibilidad de un **comportamiento "oportunista"** por parte de alguna o ambas de las empresas que se vinculan a través de una transacción, en este caso de una relación de subcontratación. Esto implica que las posibilidades de engaño y ocultamiento de información desincentivan la subcontratación misma¹³⁸. En estas circunstancias el cumplimiento de los acuerdos de subcontratación puede demandar mucho tiempo, volverse demasiado caro, incierto y generar excesiva desconfianza.

Asimismo, una lista de los costos adicionales en los que incurre una empresa producto de su vinculación con otra firma debe considerar los costos de búsqueda,

¹³⁷ Kreps (1995)

¹³⁸ Mead (1984)

negociación, y formulación de contratos, costos de monitoreo y fiscalización y costos de organización¹³⁹. Igualmente, cuando las empresas distan una de otra pueden incurrirse en costos de transporte, los cuales estarían ausentes si una empresa no necesitara de los servicios de un subcontratista.

En el caso de los países en desarrollo donde el entorno económico, político y empresarial tiende a ser muy inestable se hace más evidente el costo de no poder prever con precisión los diversos escenarios posibles, elevando los costos de transacción asociados a las relaciones entre empresas, en particular la subcontratación. Asimismo, en países como el Perú existen todavía precarios sistemas judiciales en donde hacer cumplir los contratos y establecer las penas e indemnizaciones por incumplimiento de los mismos se vuelve demasiado engorroso y caro. Sin duda que esto desincentiva también las relaciones entre empresas y la subcontratación.

Debe tenerse en cuenta que en el Perú y países de similar desarrollo *"muchos subcontratistas pequeños estén atrasados en términos de tecnología y organización...y a consecuencia del planeamiento deficiente y el alto porcentaje de defectos en la producción surgen considerables irregularidades en cuanto a calidad y cumplimiento de plazos de entrega"*¹⁴⁰. Esto sugiere que la heterogeneidad tecnológica del tejido empresarial peruano puede constituirse en una barrera a las relaciones de subcontratación, especialmente a aquellas entre empresas grandes y pequeñas.

En síntesis, es claro que la posibilidad de llevar a cabo cada vez más relaciones de subcontratación entre empresas está asociada al hecho de que los beneficios de las mismas superen a los costos. En tanto esto no sea así, las empresas puede estimar como conveniente integrarse verticalmente para evitar realizar transacciones con terceros y que éstos participen en la cadena de valor de su producción.

2. La subcontratación entre las micro y pequeñas empresas

En la presente sección se analiza la subcontratación en las micro y pequeñas empresas de los sectores confecciones y metalmecánica, principalmente sobre la base de la información recogida en la encuesta realizada para la presente investigación.

¹³⁹ Aspilcuenta (2000)

¹⁴⁰ Altenburg et al. (1988) p.K)

La subcontratación

2.1 Importancia de la subcontratación en la PYME

En primer lugar interesa dimensionar cuan extendida es la práctica de la subcontratación entre las micro y pequeñas empresas. La información disponible permite estimar el porcentaje de empresas que suelen recurrir a los servicios de terceras empresas a través de la subcontratación. Así, mientras que en el sector confecciones un 30% de empresas subcontrata a otras, en la rama metalmecánica sólo el 25% declara hacerlo. Asimismo, la información de la Tabla XII-1 indica que en el sector confecciones la subcontratación es más frecuente en las microempresas en comparación con las pequeñas empresas. En las empresas de metalmecánica la subcontratación tiene mayor frecuencia de ocurrencia entre las microempresas de 6 a 10 trabajadores. Sin embargo, en ningún caso estas diferencias parecen ser importantes.

Tabla XII-1
PYMEs de Confecciones y Metalmecánica que subcontratan
(Porcentaje)

Subcontratan	Confecciones				Metalmecánica			
	Micro 1	Micro 2	Pequeña	Total	Micro 1	Micro 2	Pequeña	Total
Todo el proceso	2.4	2.0	0.0	2.0	1.4	2.7	3.3	1.7
Algunas etapas	28.8	29.4	26.9	28.7	21.9	32.4	30.0	24.1
Ambos	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
No subcontratan	68.8	68.6	73.1	69.2	76.7	64.9	66.7	74.1
Total	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
N	170	51	26	247	219	37	30	286

Nota: Micro 1: de 2 a 5 trabajadores; Micro 2: de 6 a 10 trabajadores; y Pequeña: de 11 a 49 trabajadores.

Debe destacarse que las micro y pequeñas empresas subcontratan principalmente sólo una o algunas etapas del proceso de producción, siendo muy menor la subcontratación para adquirir productos completos. Por ejemplo, los talleres de confecciones subcontratan servicios de bordado, costura, cuellos, etc. pero no necesariamente encargan la elaboración de prendas completas a otros talleres. En este sentido las empresas demandan, mayoritariamente, los servicios de subcontratistas con el fin de suplir algunas etapas del proceso de producción; aunque no puede descartarse que exista una verdadera división y especialización del trabajo entre empresas.

La siguiente interrogante que se plantea, respecto a las empresas que efectivamente subcontratan a otras, es cuan importante es el valor o volumen de la subcontratación que realizan. Para ello se ha comparado el gasto anual pagado a las empresas subcontratistas entre los ingresos totales de las empresas. De esta

manera se estima que, tanto en las empresas de confecciones como de metalmecánica, los pagos a empresas subcontratistas son en promedio del orden del 4 a 5% de los ingresos. Esto es un indicador de que la subcontratación de las micro y pequeñas empresas es aun reducida y por montos relativamente bajos. Un ejercicio de estimación simple y grueso, para el caso de confecciones, llevaría a pensar que los pagos por subcontratación en el sector de la micro y pequeña empresa no superan los US\$ 2 millones anuales.¹⁴⁴ Y a pesar de que esta estimación puede ser imprecisa constituye un primer indicador de la importancia de la subcontratación en la PYME, en tanto se refiere a estas empresas como contratistas.

Tabla XII-2
Gasto en Subcontratación de la PYME de Confecciones y Metalmecánica

Media (desviación estándar)	Confecciones				Metalmecánica			
	Micro 1	Micro 2	Pequeña	Total	Micro 1	Micro 2	Pequeña	Total
Gasto en subcontratación, últimos 12 meses (\$/.)	2149 (2559)	8950 (9473)	23500 (16196)	9187 (12431)	2258 (3413)	5519 (5555)	10000 (11944)	3922 (6225)
Gasto en subcont. / ing. últimos 12 meses	0.071 (0.091)	0.033 (0.029)	0.019 (0.014)	0.048 (0.068)	0.036 (0.037)	0.042 (0.045)	0.032 (0.042)	0.037 (0.039)
N	8	4	4	16	49	13	10	72

Nota: Micro 1: de 2 a 5 trabajadores; Micro 2: de 6 a 10 trabajadores; y Pequeña de 11 a 40 trabajadores.

2.2 Razones que motivan la subcontratación de terceras empresas

Al preguntarse directamente a las empresas por las razones que los han llevado a subcontratar a otras firmas es notorio que, tanto en el sector confecciones como en el de metalmecánica, se repiten los siguientes tres motivos: a) No contar con maquinaria adecuada; b) Plazos de entrega perentorios y; c) No contar con maquinaria suficiente. Esto favorece la hipótesis de que la subcontratación en estas industrias corresponde básicamente a lo que se ha llamado "subcontratación de capacidad" y sería la mayor parte de las veces del tipo industrial paralela o complementaria en algunos casos. Como se muestra en el Gráfico XII-1 y en el Gráfico XII-2 son relativamente menos las empresas que declaran entre las razones para subcontratar el hecho de lograr una mejor calidad y/o que sea más barato que hacerlo uno mismo.

¹⁴⁴ A partir de un total de ingresos anuales de US\$90 millones generados por las micro y pequeñas empresas de confecciones se considera que sólo un 30% del mismo proviene de empresas donde se suele subcontratar y que el pago a los subcontratistas representa el 5% de los ingresos.

Si la subcontratación fuera el resultado de una eficiente división de actividades y de trabajo entre empresas, se esperaría que estas últimas razones hayan sido las más comentadas o, al menos, citadas en una mayor proporción. Dejando de lado a las empresas con 5 o menos trabajadores, se encuentra que existe una mayor proporción de empresas que perciben que es más barato subcontratar que hacerlo uno mismo, lo cual abogaría a favor que entre las empresas algo más grandes existiría una incipiente subcontratación de especialidad o estructural. Sin embargo, para muchas empresas la verdadera razón de ello podría radicar en que la mayor ilegalidad de las empresas con 5 o menos trabajadores permite abaratar costos, por lo cual la subcontratación serviría para acceder a una cierta "ilegalidad encubierta".

Gráfico XII-1

PYMEs Confecciones: Razones por las cuales se subcontrata algunos procesos de producción

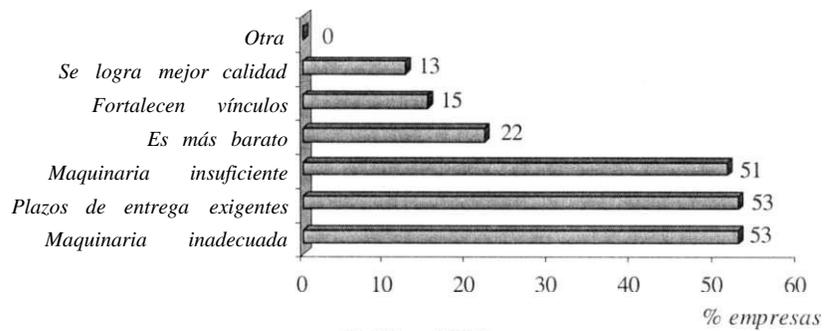
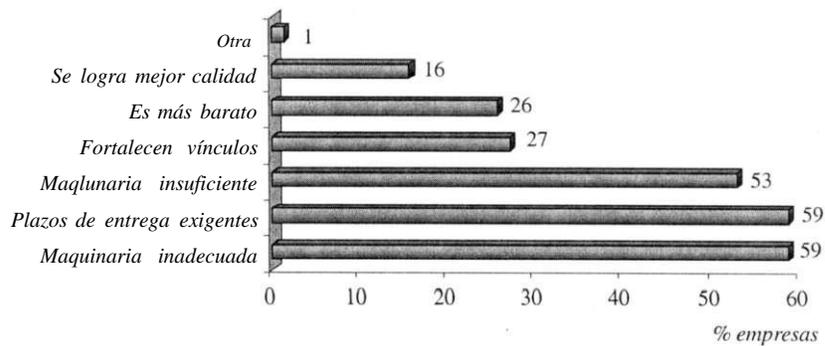


Gráfico XII-2

PYME Metalmecánica: Razones por las cuales se subcontrata algunos procesos de producción



Sin embargo, al preguntársele a las empresas que subcontratan si desearan realizar todo el proceso de producción en lugar de subcontratar parte del mismo se encuentra que la gran mayoría responde afirmativamente. La Tabla XII-3 muestra que sólo en el caso de las empresas pequeñas el porcentaje que responde de manera afirmativa es menor, aunque se cuenta con muy pocas observaciones de estas empresas como para asignar cierta confiabilidad a estas cifras. Estos resultados confirman que el tipo de subcontratación de las micro y pequeñas empresas se produce básicamente para adquirir capacidad de producción externa ante aumentos de demanda y como una manera de responder con rapidez a los pedidos de producción. Así, no hay evidencias contundentes de una subcontratación que sea el producto de una especialización en la producción entre empresas.

Tabla XII-3
Si a las PYMEs de Confecciones y Metalmecánica que subcontratan les gustaría realizar todo el proceso de producción por cuenta propia (Porcentaje)

	Confecciones				Metalmecánica			
	Micro 1	Micro 2	Pequeña	Total	Micro 1	Micro 2	Pequeña	Total
Sí	86.8	93.8	57.1	85.5	92.2	92.3	60.0	87.8
No	13.2	6.3	42.9	14.5	7.8	7.7	40.0	12.2
Total	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
N	53	16	7	76	51	13	10	74

Nota: Micro 1: de 2 a 9 trabajadores; Micro 2: de 10 a 49 trabajadores; y Pequeña de 50 a 99 trabajadores.

2.3 El tipo de empresas subcontratadas por las PYMEs

Al indagar por el tipo de empresas que son subcontratadas por las PYMEs de confecciones y metalmecánica se encuentra que la mayoría -casi el 60%- entabla relaciones con empresas de similar tamaño. Sólo en el caso de las pequeñas empresas de metalmecánica hay una ligera evidencia de que éstas logren articularse con empresas más pequeñas, es decir con microempresas. Esto plantea la idea de que la articulación de empresas de distintos tamaños a través de los esquemas de subcontratación es limitada, por lo menos, entre el grupo de pequeñas y micro empresas. Cómo se verá luego, esta articulación sí parece existir en el caso de la industria de la confección de exportación con empresas medianas y pequeñas.

La subcontratación

Tabla XII-4
Tamaño de las empresas subcontratadas por la PYME de Confecciones y Metalmecánica
(Porcentaje de empresas)

Tamaño	Confecciones				Metalmecánica			
	Micro 1	Micro 2	Pequeña	Total	Micro 1	Micro 2	Pequeña	Total
Empresas más grandes	28.3	12.5	14.3	23.7	19.6	23.1	20.0	20.3
Empresas similares	58.5	56.3	71.4	59.2	60.8	61.5	30.0	56.8
Empresas más chicas	13.2	31.3	14.3	17.1	19.6	15.4	50.0	23.0
Total	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
N	53	16	7	76	51	13	10	74

Ofé: Micro 1: de 2 a 5 trabajadores; Micro 2: de 6 a 10 trabajadores; y Pequeña de 11 a 40 trabajadores.

2.4 Las PYME como subcontratista de terceras empresas

Hasta el momento se ha analizado a las micro y pequeñas empresas como contratistas de otras empresas. Sin embargo, como se vio anteriormente, a su vez las PYMEs hacen las veces de empresas subcontratistas. A partir de la Tabla XII-5 se puede apreciar que poco más de un 45% de estas empresas ha sido subcontratada por otras firmas, aunque la mayor parte de ellas de manera esporádica. En el caso del sector confecciones un 14% de empresas participa de manera frecuente en contratos de subcontratación, particularmente las empresas más pequeñas, con 5 o menos trabajadores. En el rubro metalmecánica es aun más difícil encontrar empresas que sean frecuentemente subcontratadas por otras.

Tabla XII-5
PYMEs de Confecciones y Metalmecánica a las que suelen encargarse algunas fases del proceso de producción
(Porcentaje)

La subcontratan	Confecciones				Metalmecánica			
	Micro 1	Micro 2	Pequeña	Total	Micro 1	Micro 2	Pequeña	Total
Sí, a veces	35.9	25.5	23.1	32.4	26.0	37.8	26.7	27.6
Sí, frecuentemente	15.3	11.8	7.7	13.8	6.8	5.4	0.0	5.9
No	48.8	62.7	69.2	53.8	67.1	56.8	73.3	66.4
Total	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
N	170	51	26	247	219	37	30	286

Nota: Micro 1: de 2 a 5 trabajadores; Micro 2: de 6 a 10 trabajadores; y Pequeña de 11 a 40 trabajadores.

Estas cifras revelan, nuevamente, que la PYME no participa de relaciones de subcontratación estables, las cuales se originan en casos de especialización

entre empresas y complementariedades tecnológicas entre ellas. Lo que se observa es, más bien, a un grupo de empresas que atienden una demanda de servicios puntuales de producción por parte de otras empresas según sean las necesidades de una coyuntura particular. Nótese que este tipo de relaciones dista de, por ejemplo, las conocidas relaciones de subcontratación de la industria automotriz japonesa, en las que se logran alcanzar dependencias mutuas entre empresas y economías de escala por parte de los subcontratistas.

Al dimensionar los ingresos que perciben las PYMEs, producto de haber actuado como subcontratistas para otras empresas, se estima que, en especial, en el caso de confecciones tales ingresos no son menores contabilizando en promedio el 25% de los ingresos totales de las PYMEs que han prestado servicios a terceros vía subcontratación. La Tabla XII-6 muestra que este porcentaje es incluso mayor en la microempresas con 5 o menos trabajadores. Contrariamente, en el sector de metalmecánica la subcontratación es una fuente menor de ingresos para las empresas alcanzando, en promedio, un 9% de los ingresos de las empresas subcontratistas.

Tabla XII-6
Ingreso de la PYME de Confecciones y Metalmecánica por servicios de subcontratación para realizar proceso de producción a terceras empresas

Promedio (Desviación estándar)	Confecciones				Metalmecánica			
	Micro 1	Micro 2	Pequeña	Total	Micro 1	Micro 2	Pequeña	Total
Ingreso por subcontrata. últimos 12 meses (S./.)	12777 (15771)	16363 (16624)	57711 (80984)	16561 (27839)	6629 (9679)	6095 (7133)	31459 (35689)	8457 (14447)
Ingreso por subcont. entre ingresos, últimos 12 meses	0.294 (0.403)	0.156 (0.253)	0.107 (0.096)	0.258 (0.372)	0.095 (0.109)	0.049 (0.056)	0.129 (0.117)	0.091 (0.105)
N	86	19	8	113	70	14	7	91

Nota: Micro 1: de 2 a 5 trabajadores; Micro 2: de 6 a 10 trabajadores; Y Pequeña de 11 a 40 trabajadores.

3. La subcontratación en la PYME: Análisis multivariado

Para entender mejor los factores que están detrás de la decisión de una empresa de subcontratar a otra y, asimismo, aquellos factores que favorecen que una empresa sea subcontratada por otra, se realiza en esta sección un análisis multivariado del tipo probit. La Tabla XII-7 resume los principales resultados, los mismos que se desarrollarán en los siguientes acápite.

Tabla XII-7
Variables que inciden en la subcontratación
(Reporte de efectos marginales) ^a

Variables	Confecciones	Metalmecánica
<i>La empresa subcontrata</i>		
Si empresario tiene profesión administrativa	27.31	NS
Trabajo antes en empresa del ramo	10.86	NS
Educación promedio de los trabajadores	3.71	NS
Uso de la capacidad instalada	-0.71	0.53
Número de competidores en la zona	0.40	NS
Participación activa en gremio	25.61	NS
Existe fluctuación en la demanda	NS	22.72
Tamaño empresa: 11 a 40 trabajadores	-14.47	NS
<i>LM empresa es subcontratada</i>		
Educación superior empresario	4.47	5.7
Trabajo antes en empresa del ramo	3.49	NS
Ratio capital trabajo*	-0.19	-0.08
Ingresos de producto principal / ingresos	-4.01	-18.09
Número de competidores en la zona	NS	0.14
Existe fluctuación en la demanda	NS	3.76

^{/1} Las cifras mostradas reflejan el cambio en la probabilidad de subcontratar, o ser subcontratado, ante un cambio en la correspondiente variable.

* Miles de \$/. por trabajador

NS: efecto no significativo

3.1 Factores que influyen en la subcontratación de otras empresas

En esta sección se busca indagar por aquel conjunto de variables que incrementan la probabilidad de que una empresa decida subcontratar a otra. Para ello se considera como variable a explicar una de tipo dicotómica que toma valor 1 si la empresa subcontrata a otras empresas para encargar algún proceso de producción y 0 si no lo hace.

Se han considerado para el análisis diversas variables que se presume guardarían alguna relación con la decisión de subcontratación, entre ellas:

Características del empresario o conductor de la empresa: último nivel de educación alcanzado (primaria, secundaria, superior); el género; si posee una profesión afín al negocio o una profesión administrativa o alguna otra profesión pero no afín al área del negocio¹⁴²; una variable que indica si antes de iniciar su propia

¹⁴² Se utilizan las mismas variables que aquellas presentadas en capítulo VIII sobre Tipología de empresas. Véase los detalles metodológicos en dicho capítulo.

empresa trabajó en una empresa del ramo; participación activa en algún gremio empresarial.

Educación media de la mano de obra, medida en número de años de educación.

Características de la empresa; tamaño de la empresa, ya sea micro de 2 a 5 trabajadores, micro de 6 a 10 trabajadores y pequeña empresa con más de 10 trabajadores y menos de 40; años de funcionamiento de la empresa en el giro actual; ratio capital sobre trabajo, índice de legalidad¹³³ y porcentaje de la capacidad de producción utilizada.

Otras variables: número de competidores cercanos; si en la empresa se realiza control de calidad por etapas; si la empresa enfrenta fluctuaciones en la demanda, vale decir temporadas altas y bajas; y el porcentaje de los ingresos que provienen del producto principal

Vale la pena comentar la justificación para la inclusión de algunas variables en el análisis.

En primer lugar, se consideró la pertenencia del empresario a un gremio, pues a través de éste es probable que adquiera información sobre potenciales socios y, a través de la interacción con otros empresarios (posiblemente de manera informal) pueda informarse sobre los antecedentes de las empresas.

En segundo lugar, el número de competidores cercanos permite saber si una empresa se encuentra en una aglomeración geográfica o no; lo que puede tener efectos sobre la conveniencia de subcontratar, pues existirían menores costos de transporte así como un mayor flujo de información sobre las empresas cercanas y una ventaja en el monitoreo al socio. Tanto esta variable como la anterior buscan distinguir a aquellos empresarios que enfrentarían menores "costos de transacción" para una potencial relación de subcontratación.

En tercer lugar, se incluye una variable que mide las fluctuaciones de demanda. La premisa detrás de esta variable es que las empresas que enfrentan picos de demanda estarían más tentadas a contratar capacidad de producción externa, es decir realizar la llamada "subcontratación por capacidad".

En cuarto lugar, la participación del producto principal en los ingresos busca aproximar el grado de especialización de la empresa en uno o pocos productos o servicios. La hipótesis que se maneja es que las empresas que se

¹³³ Se utiliza el mismo índice presentado en el capítulo VII, sobre legalidad de la PYME.

especializan desearían subcontratar aquellos procesos o servicios en los cuales no poseen ventajas. Sin embargo, también es posible que las empresas que manejan uno o pocos productos hayan logrado integrarse y desarrollar todo el proceso de producción "en-casa", en comparación a empresas multi-producto, lo cual las llevaría a una menor subcontratación. Resulta un asunto empírico verificar si alguno de estos efectos está presente.

En quinto lugar, el índice de legalidad busca medir hasta qué punto la ilegalidad puede constituir una traba para entablar relaciones de subcontratación. Así, se puede argumentar que los potenciales subcontratistas pueden no desear entablar relaciones de subcontratación con un contratista "ilegal", pues esto sería evidencia de potenciales comportamientos "oportunistas".

En sexto lugar, se incorpora el porcentaje de la capacidad instalada utilizada por la empresa. Se plantea que las empresas con un mayor uso de su capacidad instalada se verán más tentadas a adquirir capacidad de terceras empresas para suplir eventuales demandas en exceso a su propia capacidad.

Los resultados del análisis de regresión o multivariado se muestran en la Tabla XII-7, para el caso de confecciones, y en la Tabla XII-8 para las empresas de metalmecánica.

Resultados para confecciones

Para las empresas de confecciones se encuentra que existen algunas características de los empresarios que ayudan a explicar el mayor uso de la subcontratación. Así, aquellos empresarios que poseen una profesión ligada al área de administración son más propensos a subcontratar a otras empresas, aumentando en 27% la probabilidad de entablar este tipo de contratos con otras empresas. Esto parece reflejar el hecho de que las relaciones de subcontratación acarrear una complejidad mayor a una simple transacción de mercado, ya que deben establecerse las condiciones de la misma y preverse determinadas contingencias. En este sentido serían aquellos empresarios con conocimientos gerenciales y de administración quienes tendrían ventajas en llevar adelante este tipo de relaciones, así como de coordinar las actividades entre contratista y subcontratista.

Otro de los hallazgos muestra que los empresarios que trabajaron en una empresa del ramo, antes de iniciar la propia, tienden a subcontratar más. Posiblemente esta tendencia se deba a que gozan de una experiencia en el sector y de información de quién es quién en el mercado, lo que les permite reducir los riesgos al momento de elegir a potenciales subcontratistas.

Con relación al tamaño de las empresas, se comprueba el hallazgo anterior de que la subcontratación es algo más frecuente entre las microempresas en comparación a las pequeñas empresas. Esto concuerda con el hecho de que las capacidades de producción de las microempresas son más reducidas, lo que incentiva el uso de la subcontratación como medio para incrementar eventualmente tal capacidad.

Asimismo, debe destacarse que en el caso de las empresas confeccionistas, la aglomeración parece tener un efecto positivo sobre el uso de subcontratación. Esto se deriva del hecho de que empresas que reportan tener más competidores cercanos son a su vez las que tienden a subcontratar a otras empresas. Como se mencionó anteriormente es posible que las aglomeraciones geográficas entre empresas reduzcan los "costos de transacción" asociados a la subcontratación. Otro aspecto, y que resulta interesante, es que entre las empresas que pertenecen de manera activa a un gremio empresarial es mayor el porcentaje que realiza subcontrataciones.

También se encuentra que, en la medida de que las empresas reportan un mayor uso de capacidad instalada, es menor la práctica de subcontrataciones; resultado contrario al que se hubiese esperado. Por último, hay evidencia de que entre empresarios hombres es mayor la subcontratación.

Resultados para metalmecánica

En el caso de las empresas de metalmecánica deben resaltarse dos resultados. Por un lado, las empresas que declaran enfrentar temporadas altas y bajas (fluctuaciones de demanda) son más proclives a subcontratar a otras empresas. Este resultado aparece como muy contundente, siendo en este grupo de empresas considerablemente mayor el porcentaje de las que subcontrata en comparación al grupo de empresas que no muestran fluctuaciones de demanda. Por otro lado, en estas empresas sí existe una relación positiva entre la utilización de capacidad instalada y la subcontratación. Así, empresas que muestran un mayor uso de su propia capacidad de producción presentan una mayor probabilidad de subcontratar a otras. Esto es consistente con una "subcontratación por capacidad".

Adicionalmente, se encuentra que la edad del empresario es factor que ayuda a explicar el uso de relaciones de subcontratación. En la medida que aumenta la edad del mismo crece la probabilidad de subcontratación, llegando a un nivel máximo a los 47 años. A partir de aquí la probabilidad de subcontratar decrece.

3.2 Factores que inciden para que una PYME sea subcontratada

La información disponible a partir de la encuesta realizada a micro y pequeñas empresas permite también analizar a las empresas en tanto subcontratistas, es decir en la medida que han sido subcontratadas por terceras empresas, a diferencia del acápite anterior en el que las empresas fueron analizadas en tanto contratistas. Especialmente la información recogida es útil para el caso en el que las empresas son subcontratadas para procesos de producción.

Aquí se presentan los resultados del análisis multivariado para entender aquellas variables o factores que incrementan la probabilidad de que una empresa sea subcontratada por otra. Se utiliza un análisis del tipo "Probit", en el que la variable dependiente es una de tipo dicotómica y la cual toma valor 1 si la empresa es frecuentemente subcontratada para realizar procesos de producción para otras empresas. En general se han considerado similares variables que en la anterior sección y la justificación para la inclusión de éstas es similar a la presentada previamente (ver Tabla XII-9 y Tabla XII-10).

Resultados para confecciones

En primer lugar, se encuentra que el nivel de educación del empresario contribuye a que la empresa sea subcontratada por otra. Así, entre los empresarios que sólo cuentan con primaria es menor la probabilidad de que sean subcontratados por terceras empresas. Esto parece indicar que la complejidad que acarrea un contrato de subcontratación requiere de las partes un grado de instrucción mínimo para su realización.

En segundo lugar, también se encuentra que los empresarios que han tenido una experiencia anterior como trabajadores en otra empresa del ramo son preferidos por las empresas contratistas. En buena medida esto refleja que las empresas valoran la experiencia acumulada por los empresarios al momento de decidir a quien subcontratar. Diversas entrevistas realizadas indican que empresas contratistas buscan a ex trabajadores de una mediana o gran empresa para subcontratados, pues eso es señal de garantía de que conocen los estándares de calidad y las exigencias en producción. En términos algo más teóricos, esto contribuye a reducir asimetrías de información y reducir "costos de transacción".

En tercer lugar, existe evidencia de que empresas cuya tecnología de producción es más capital intensiva tienden a ser menos subcontratadas. Esto se explicaría porque generalmente las empresas que subcontratan a otras lo hacen para complementar su capacidad de producción y a la vez reducir costos de producción, para lo cual es especialmente útil subcontratar actividades y empresas

intensivas en mano de obra, factor relativamente más barato en economías en desarrollo como la peruana.

Finalmente, otro resultado que merece comentario es que las empresas que concentran la mayor parte de sus ingresos en uno o pocos productos o servicios tienden a ser menos subcontratadas. Este resultado puede entenderse como el reflejo de que el tipo de subcontratación que predomina en este sector no es una subcontratación de "especialización o estructural" sino más bien de "capacidad", razón por la que las empresas que se concentran en un solo tipo de bien, o servicio, no son necesariamente las más subcontratadas. Por el contrario, aquellas empresas algo más flexibles en el sentido de poder ofrecer variados tipos de servicios o productos serían las más demandadas por los contratistas.

Resultados para metalmecánica

En la rama metalmecánica se repiten algunos de los resultados hallados para las PYME del sector confección. Entre ellos que las empresas donde el conductor tiene un mayor nivel de educación, son relativamente más intensivas en mano de obra y que no concentran sus ingresos en un único producto o servicio, son las que presentan mayores probabilidades de ser subcontratadas.

Adicionalmente, se encontró que las empresas que declaran tener muchos competidores cercanos, o sea, que se encuentran más aglomeradas, tienen una ligera ventaja en ser subcontratadas. Otro hallazgo es que las empresas que declaran enfrentar fluctuaciones de demanda serían relativamente más demandadas por los contratistas. Esto indica que las empresas que enfrentan fluctuaciones de demanda logran disponer, en temporada baja, de exceso de capacidad de producción que ofertan para relaciones de subcontratación.

Tabla XII-7
Perfil de las PYMES de Confecciones que subcontratan
(Probit: 1 si la empresa subcontrata procesos)

Variable	Confecciones			
	MI	M2	M3	M4
Secundaria	0.189 (0.446)	0.111 (0.437)		
Superior	-0.114 (0.553)			
Edad del empresario	0.071 (0.134)	0.075 (0.131)	0.080 (0.130)	0.049 (0.125)
Edad al cuadrado	-0.002 (0.002)	-0.002 (0.002)	-0.002 (0.002)	-0.001 (0.002)
Sexo	0.664- (0.323)	0.650- (0.308)	0.647- (0.306)	0.665- (0.303)
Profesión no afín	0.071 (0.750)	-0.089 (0.552)	-0.162 (0.40)	
Profesión administrativa	1.051 (0.679)	0.911 (0.537)	0.813- (0.411)	0.931- (0.382)
Profesión afín	-0.379 (0.831)	-0.544 (0.607)	-0.692 (0.492)	
Si trabajaba en empresa del ramo	0.440 (0.285)	0.437 (0.283)	0.430 (0.280)	0.471 (0.277)
Educación de los trabajadores	0.185 (0.101)	0.174 (0.10)	0.187 (0.096)	0.166 (0.093)
Micro 6-10	-0.174 (0.363)	-0.249 (0.348)	-0.238 (0.347)	-0.236 (0.331)
Pequeña 11-40	-1.047 (0.593)	-1.111- (0.562)	-1.093- (0.551)	-1.092- (0.538)
Antigüedad empresa	-0.051 (0.040)	-0.049 (0.039)	-0.047 (0.039)	-0.042 (0.038)

(Continúa)

Continuación

Ratio capital trabajo (en miles)	-0.012 (0.030)	-0.013 (0.030)	-0.014 (0.029)	-0.018 (0.029)
Número competidores cercanos	0.019- (0.009)	0.019- (0.009)	0.019- (0.009)	0.018- (0.008)
Participación activa en gremio	0.967- (0.462)	0.937- (0.422)	0.909- (0.415)	0.882- (0.407)
Si realiza control por etapas	-0.044 (0.330)			
Fluctuación en la demanda	-0.388 (0.512)	-0.338 (0.507)		
Participación del producto principal	0.335 (0.570)	0.265 (0.560)		
índice de legalidad	-0.505 (0.555)			
Trujillo	0.489 (0.401)	0.490 (0.399)	0.437 (0.393)	0.407 (0.390)
Huancayo	-0.250 (0.585)	-0.217 (0.485)	-0.290 (0.471)	-0.292 (0.437)
Juliaca	0.773 (0.536)	0.794 (0.517)	0.790 (0.506)	0.846 (0.501)
Arequipa	-2.034- (0.795)	-2.006* (0.738)	-1.959* (0.698)	-1.910* (0.669)
Utilización de capacidad instalada	-3.127* (0.824)	-3.128* (0.815)	-3.114* (0.798)	-3.161* (0.797)
Constante	-1.562 (2.766)	-1.656 (2.723)	-1.927 (2.617)	-1.258 (2.526)
N	180	180	180	180

La desviación estándar entre paréntesis.

~ Significativo al 5% y * significativo al 1%.

Tabla XII-8
Perfil de las PYMES de Metalmecánica que subcontratan
(Probit: 1 si la empresa subcontrata procesos)

Variable	Metalmecánica	Constante			
		MI	M2	M3	M4
Secundaria		-0.111 (0.301)			
Superior		0.387 (0.440)	0.388 (0.440)	0.406 (0.336)	0.297 (0.236)
Edad del empresario		0.106 (0.081)	0.108 (0.082)	0.108 (0.081)	0.116 (0.079)
Edad al cuadrado		-0.001 (0.001)	-0.001 (0.001)	-0.001 (0.001)	-0.001 (0.001)
Profesión no afín		0.290 (0.556)	0.373 (0.508)	0.359 (0.432)	
Profesión administrativa		-0.042 (0.594)	0.032 (0.559)		
Profesión afín		-0.362 (0.504)	-0.277 (0.449)	-0.293 (0.356)	
Si trabajaba en empresa del ramo		0.126 (0.234)	0.132 (0.233)	0.130 (0.231)	0.128 (0.228)
Educación de los trabajadores		0.020 (0.054)	0.016 (0.053)	0.016 (0.053)	0.022 (0.050)
Micro 6-10		0.243 (0.308)	0.253 (0.306)	0.253 (0.306)	0.286 (0.301)
Pequeña 11-40		0.346 (0.419)	0.336 (0.418)	0.341 (0.411)	0.327 (0.404)
Antigüedad empresa		-0.001 (0.016)	0.000 (0.016)	0.000 (0.016)	
Ratio capital trabajo		0.005 (0.006)	0.005 (0.006)	0.005 (0.006)	0.004 (0.006)

Continúa

Continuación

Número competidores cercanos	0.000 (0.011)	0.000 (0.011)		
Si realiza control por etapas	0.192 (0.238)	0.197 (0.238)	0.194 (0.233)	0.161 (0.230)
Fluctuación en la demanda	1.086* (0.302)	1.074* (0.30)	1.072* (0.297)	1.024* (0.289)
Participación del producto principal	-0.756 (0.587)	-0.744 (0.586)	-0.742 (0.585)	-0.659 (0.576)
índice de legalidad	-0.229 (0.432)	-0.232 (0.432)	-0.232 (0.432)	-0.298 (0.425)
Trujillo	-0.150 (0.355)	-0.159 (0.355)	-0.160 (0.354)	-0.237 (0.338)
Huancayo	-0.179 (0.333)	-0.186 (0.333)	-0.182 (0.327)	-0.160 (0.310)
Juliaca	-0.139 (0.426)	-0.139 (0.425)	-0.139 (0.424)	-0.160 (0.414)
Arequipa	0.584 (0.354)	0.586 (0.355)	0.585 (0.354)	0.518 (0.346)
Utilización de capacidad instalada	2.047* (0.638)	2.051* (0.639)	2.049* (0.637)	1.941* (0.623)
Constante	-5.028* (1.947)	-5.108* (1.940)	-5.109* (1.938)	-5.247* (1.902)
N	226	226	226	226

La desviación estándar entre paréntesis.

- Significativo al 5% y * significativo al 1%.

Tabla XII-9
Perfil de las PYMEs de Confecciones que son subcontratadas
frecuentemente
(Probit: 1 si la empresa es subcontratada frecuentemente para procesos)

Variable	Confecciones			
	MI	M2	M3	M4
Educación secundaria	1.255* (0.449)	1.303* (0.442)	1.261* (0.438)	1.481* (0.440)
Educación superior	0.979- (0.459)	0.974- (0.470)	0.943- (0.433)	0.959- (0.438)
Edad del empresario	-0.039 (0.093)	-0.029 (0.083)	-0.019 (0.085)	0.022 (0.097)
Edad al cuadrado	0.001 (0.001)	0.000 (0.001)	0.000 (0.001)	0.000 (0.001)
Género	0.234 (0.358)			
Profesión no afín	-0.018 (0.564)	0.031 (0.562)		
Profesión administrativa	0.209 (0.646)	0.192 (0.676)	0.051 (0.641)	
Si trabajaba en empresa del ramo	0.905- (0.366)	0.841- (0.358)	0.786- (0.351)	0.960* (0.339)
Años de educación trabajadores	0.072 (0.070)	0.059 (0.070)	0.036 (0.072)	
Micro 6-10	0.125 (0.513)	0.134 (0.502)		
Pequeña 11-40	0.276 (0.615)	0.247 (0.596)	-0.003 (0.524)	
Antigüedad de la empresa	-0.020 (0.040)			

(Continúa)

Continuación

Ratio capital trabajo (en miles)	-0.055 (0.032)	-0.055 (0.031)	-0.064- (0.032)	-0.069 (0.036)
Número competidores cercanos	0.010 (0.009)	0.011 (0.009)	0.006 (0.009)	
Participación activa en gremio	-0.068 (0.473)	0.017 (0.450)		
Control de calidad por etapas	-0.756 (0.421)	-0.702 (0.425)		
Participación del producto principal	-1.020 (0.811)	-1.044 (0.791)	-1.219 (0.835)	-1.489 (0.818)
índice de legalidad	0.541 (0.744)	0.484 (0.751)	0.563 (0.700)	
Arequipa	1.118- (0.518)	1.140- (0.506)	0.90- (0.443)	0.847 (0.459)
Si presta servicios	1.706* (0.488)	1.667* (0.498)	1.716* (0.448)	1.832* (0.480)
Constante	-3.604 (2.391)	-3.464 (2.146)	-3.492 (2.137)	-3.791 (2.074)
N	191	191	191	219

La desviación estándar entre paréntesis.

- Significativo al 5% y * significativo al 1%.

Tabla XII-10
Perfil de las PYMES de Metalmecánica que son subcontratadas
frecuentemente
(Probit: 1 si la empresa es subcontratada frecuentemente para procesos)

Variable	Metalmecánica			
	MI	M2	M3	M4
Educación superior	1.096* (0.362)	1.089* (0.352)	0.906* (0.305)	0.628- (0.263)
Edad del empresario	0.024 (0.049)	0.027 (0.045)	0.056 (0.056)	0.061 (0.061)
Edad al cuadrado	0.000 (0.000)	0.000 (0.000)	-0.001 (0.001)	-0.001 (0.001)
Profesión administrativa	-0.310 (0.496)	-0.263 (0.488)		
Profesión afín	-0.597 (0.388)	-0.562 (0.390)	-0.414 (0.343)	
Si trabajaba en empresa del ramo	0.029 (0.292)	0.052 (0.291)		
Años de educación trabajadores	-0.073 (0.041)	-0.072 (0.040)	-0.056 (0.042)	
Micro 2-5				0.533 (0.377)
Micro 6-10	-0.061 (0.403)	-0.063 (0.371)	-0.095 (0.386)	
Antigüedad de la empresa	-0.003 (0.019)			
Ratio capital trabajo (en miles)	-0.008 (0.006)	-0.008 (0.007)	-0.009 (0.007)	-0.011 (0.007)
Número competidores cercanos	0.019 (0.012)	0.020 (0.012)	0.020 (0.012)	0.019 (0.013)

Continúa

Continuación

Participación activa en gremio	-0.601 (0.526)	-0.619 (0.533)		
Control de calidad por etapas	-0.212 (0.285)	-0.220 (0.279)	-0.208 (0.269)	
Fluctuación en la demanda	0.700 (0.374)	0.689 (0.396)	0.657 (0.384)	0.644 (0.367)
Participación del producto principal	-2.846* (0.762)	-2.872* (0.749)	-2.765* (0.713)	-2.528* (0.685)
índice de legalidad	-0.234 (0.489)	-0.316 (0.488)		
Trujillo	-0.002 (0.445)			
Huancayo	-0.192 (0.353)			
Juliaca	0.206 (0.460)	0.237 (0.434)	0.257 (0.445)	
Arequipa	-0.227 (0.406)	-0.215 (0.381)		
Constante	-1.340 (1.463)	-1.433 (1.347)	-2.292 (1.592)	-3.629- (1.713)
N	263	264	264	264

1a desviación estándar entre paréntesis.

- Significativo al 5% y * significativo al 1%.

4. La subcontratación en las grandes y medianas empresas

En la industria manufacturera peruana es conocida la segmentación entre los distintos estratos empresariales. Existe un estrato de grandes y medianas empresas que tienen una limitada articulación con las empresas de menor tamaño, con las llamadas micro y pequeñas empresas. Esa limitada articulación se traduce en que la PYMES tienen una menor participación en la cadena de valor de las grandes y medianas empresa, participando tan sólo como proveedores de unos pocos insumos o repuestos y como empresas que brindan algunos servicios menores, entre ellos, por ejemplo: reparaciones y mantenimiento de algunos equipos y mobiliarios, limpieza, seguridad, etc. Esta estructura empresarial no permite que el sector de la gran empresa y moderno de la economía tenga un efecto directo de "arrastre" sobre el resto de las empresas, en donde participa una gran mayoría de trabajadores.

Sin embargo, en los últimos años se ha venido dando un interesante proceso de subcontratación en la industria de la confección de exportación, la cual ha logrado articular a un grupo de pequeñas y medianas empresas que sirven de subcontratistas a estas empresas de mayor tamaño. Por tanto, aquí se intenta indagar sobre este proceso en tanto ha logrado articular a algunas PYMEs en la cadena de valor de la gran industria exportadora. Para ello se realizaron diversas entrevistas con directivos y gerentes de grandes y medianas empresas del sector confecciones¹⁴⁴, todas ellas dedicadas a la exportación y se puso especial énfasis en analizar las relaciones de subcontratación con otras empresas.

4.1 La subcontratación en la industria de la confección de exportación

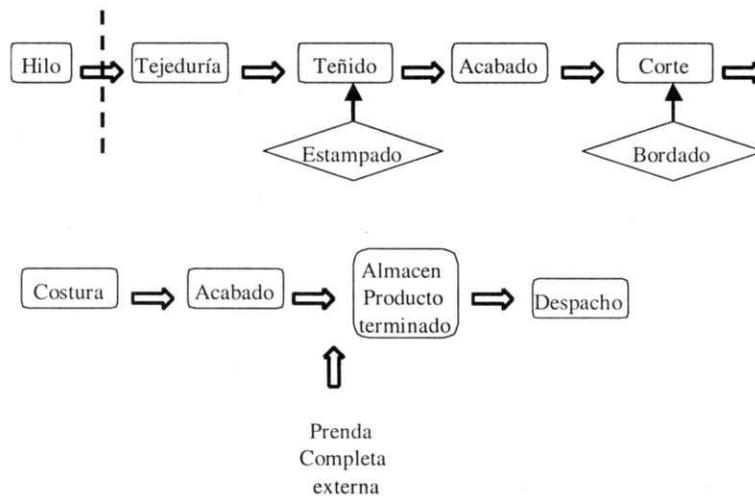
Durante la década de los noventa un grupo de grandes y medianas empresas confeccionistas (algunas de las cuales pertenecían a la industria textil) incursionaron en el mercado de exportación, lo que motivó un proceso de subcontratación que ayudó a satisfacer los picos de demanda que impone el mercado externo. De esta manera, un grupo de pequeñas y medianas empresas se "enganchan" en la exportación de manera indirecta actuando como subcontratistas de las grandes empresas confeccionistas y brindándoles diversos servicios y la elaboración misma de prendas terminadas. Sin embargo, luego de algunos años de iniciado el proceso, algunas de estas medianas y pequeñas empresas incursionaron por cuenta propia en la exportación dado que habían aprendido de sus contratistas el "know-how" y los estándares necesarios de calidad para atender al mercado externo. Como resultado, estas nuevas empresas exportadoras pasaron al rol de contratistas y en

¹⁴⁴ Véase en la Tabla XII-12 la lista de empresas entrevistadas.

otros casos han buscado integrarse hacia atrás para ampliar su capacidad de producción¹⁴⁵.

Las entrevistas realizadas, con diversas empresas del sector, muestran que actualmente en la confección de exportación se subcontrata tanto servicios como procesos de producción, los que van desde el bordado, corte, costura, etc., hasta la elaboración de prendas completas. En la Figura XII-4, se representa el proceso de producción de una gran empresa de confección peruana caracterizada por una integración vertical en la producción. Así, las empresas pueden requerir servicios externos para las etapas de pre-confección, como serían el teñido y estampado de tela, y para la confección misma de las prendas de vestir, en actividades que incluyen la terminación de cuellos, ribeteados, bordados, etc.

Figura XII-4
Proceso de Producción en Fábrica Verticalmente Integrada
(Para prenda de color entero)



Elaboración propia sobre la base de entrevista con el Ing. César Tello, Product Manager de Industrias Nettalco S.A..

A partir de la información recogida, y sobre la base de la información proporcionada por cinco grandes y medianas empresas del sector confecciones, se intenta dimensionar la importancia de la subcontratación, tanto en términos de

145 Una reseña interesante de este proceso se presenta en Aspilcueta (2000)

La subcontratación

valor de producción como de mano de obra involucrada, en las grandes y medianas empresas confeccionistas de exportación. Sin embargo, debe prevenirse al lector que las estimaciones realizadas sólo constituyen una primera aproximación a tales magnitudes y que se requieren posteriores estudios para hallar resultados más precisos que sean representativos de la industria de la confección de exportación. También debe mencionarse que las cinco empresas, para las cuales fue posible obtener valores de ventas, subcontratación y exportaciones, representan el 19.5% de las exportaciones de prendas de vestir en el año 2,000 y que, en total, emplean a unos 5,750 trabajadores.

Las estimaciones realizadas revelan que, en el mejor de los casos, la subcontratación en la industria de la confección se traduce en unos US\$ 70 millones en exportaciones. Sin embargo es muy probable que tal cifra sobreestime el verdadero valor, pues se presume que las empresas que accedieron a brindar su información contable son justamente aquellas donde la subcontratación es alta. Bajo estimaciones más conservadoras y realistas se considera que el monto de las exportaciones que proviene de una relación de subcontratación serían del orden de los US\$ 40 millones.

En la Tabla XII-11 se muestran las estimaciones de la cantidad de empleo que tales relaciones de subcontratación involucran. Así se estimó, que por cada trabajador en una empresa confeccionista de exportación existen 0.62 trabajadores vinculados indirectamente a través de la subcontratación; aunque debe tenerse en cuenta que ellos no se dedican exclusivamente a atender pedidos de terceros¹⁴⁶. En términos de toda la industria exportadora de confecciones, y bajo supuestos conservadores, se calcula que unos 13,000 trabajadores se verían relacionados indirectamente a la exportación de confecciones vía subcontratación.

Tabla XII-11
Número de trabajadores en empresas subcontratadas
(Estimación para 7 empresas de confecciones, año 2000)

Tamaño de empresa subcontratada	No. de empresas subcontratadas			Total Total trabajadores*
	Prenda Completa	Procesos	Total	
Microempresas (1 a 10 trabajadores)	8	2	10	80
Pequeña empresa (11 a 40 trabajadores)	28	54	82	2,050
Mediana Empresa (40 a 100 trabajadores)	10	11	21	1,470
Gran empresa (100 a 500 trabajadores)	0	0	0	0
Mano de obra relacionada por subcontratación				3,600

* Para la estimación de mano de obra se utilizaron los valores medios de cada rango de tamaño de empresa, con excepción de las microempresas donde se asumió que cuentan en promedio con 8 trabajadores.

¹⁴⁶ Deben tenerse en cuenta dos importantes consideraciones para evitar una exagerada sobreestimación del impacto de la subcontratación en el empleo: las empresas subcontratistas no siempre se dedican exclusivamente a atender pedidos de subcontratación y por otro lado los datos recogidos en el citado estudio no toman en cuenta la posibilidad de que un mismo taller subcontratista pueda trabajar con una o más empresas.

Resulta interesante notar que las relaciones de subcontratación que se dan en la industria de la confección de exportación permiten articular a las empresas de mayor tamaño con pequeñas y medianas empresas. En el caso de las grandes y medianas empresas entrevistadas, éstas subcontratan mayoritariamente pequeñas empresas (72%) y medianas empresas (18.6%). En términos de la mano de obra vinculada a la subcontratación, a través de empresas subcontratistas, se observa que el 57% proviene de la pequeña empresa, el 40.8% de la mediana empresa y sólo el 2.2% de la microempresa. Esto muestra que en la industria de la confección, la subcontratación sirve de mecanismo de articulación entre los diversos estratos empresariales, especialmente para vincular a la gran empresa con la mediana y pequeña. No obstante, la microempresa parece no entrar todavía a este circuito.

Sin embargo, así como las relaciones de subcontratación que se han venido dando en el sector exportador presentan algunas ventajas para las empresas, principalmente la flexibilidad de la producción, también presenta algunos obstáculos. Entre estos últimos es recurrente la mención a dos aspectos centrales: los problemas de calidad y el incumplimiento en las fechas de entrega. Otros estudios¹⁷⁷ y diversas entrevistas con empresas contratistas coinciden en señalar que estos son los principales problemas de la subcontratación y posiblemente los aspectos que más limiten su mayor uso.

Con relación a la calidad, se hace evidente que la mayor parte de pequeñas y microempresas se encuentran tecnológicamente rezagadas y en su mayoría no incorporan técnicas modernas y exigentes de gestión, logrando una calidad por debajo de los estándares exigidos en los mercados internacionales. Esta situación obliga a los contratistas a invertir en las empresas subcontratista, ya sea directamente en la adecuación del sistema de producción de estas últimas o a través de sistemas permanentes de monitoreo, elevando los "costos de transacción" de estas relaciones.

Asimismo, los problemas de incumplimiento con los plazos de entrega por parte de los subcontratistas acarrear grandes costos para la gran empresa contratistas, pues los puede exponer a perder un importante cliente externo. Ante esta situación las empresas grandes reaccionan subcontratando no más allá de un porcentaje menor de la producción.

Véase Aspilcueta (2000) y Aspilcueta (1999)

Tabla XII-12

Entrevistas realizadas: grandes y medianas empresas de confecciones

Empresa	Persona entrevistada	Cargo
Industrias Nettelco S.A.	César Tello Ramírez	Production Manager
Textil San Cristóbal S.A.	Jaime Castro Cárdenas	Sub-gerente de Recursos Humanos
Perú Sportwear S.A.	David Lemor B.	Managing Director
Empresa de Servicios Textiles Especializados (ex INCOTEX)	Franklin Sánchez S.	Gerente de Operaciones
TEXFINA	Raúl Saba	Gerente General
Textil Del Valle S.A.	Fernando Garibaldi	Gerente General
Almeriz S.A.	Felipe James	Gerente General
Tecnicotton SRL	Suly Yamily Sánchez	Asistente de Gerencia
Franky & Ricky	José Alozilla	Gerente Administrativo

XIII. El Capital Social en las PYMEs: algunos indicadores para el caso de confecciones, metalmecánica y servicios informáticos

1. Capital social y pequeña empresa

Si bien el concepto de "capital social" se remonta a los años 60 y 70, su difusión entre los medios académicos es relativamente reciente y obedece —en gran medida— a la constatación realizada por diversos estudios sobre su vinculación con los problemas del desarrollo y el crecimiento económico. En efecto, diversos trabajos de investigación han demostrado que el "capital social" de una sociedad, región o comunidad tiene un impacto positivo sobre los indicadores de bienestar social y desarrollo económico¹⁴⁸.

El concepto hace referencia a determinadas características del entorno social y cultural en el que se desarrolla el intercambio económico. En concreto, se puede definir el "capital social" como el conjunto de relaciones sociales, instituciones y valores que rigen la interacción de los individuos en una sociedad y que contribuyen al desarrollo económico y social de la misma. Si bien el "capital social" es una función de las acciones y atributos de nivel individual (Glaeser et al. 1999), su existencia va más allá de la suma de características individuales y se sitúa al nivel de las estructuras de gobierno, las normas culturales y las reglas sociales de una sociedad (The World Bank 1998).

Dado que se trata de un concepto multidimensional que se enfrenta con la dificultad de trabajar con categorías inherentemente ambiguas como: comunidad, lazos, relaciones, etc., se ha requerido de un particular esfuerzo de operacionalización para hacer posible su medición¹⁴⁹.

¹⁴⁸ Una reseña de ese tipo de estudios —como los trabajos de Putnam, Besley, Coate, Loury, Uphoff, Narayan, Pritchett, Knack, Keefer y Evans, entre otros— se presenta en Feldman y Assaf (1999).

¹⁴⁹ Falk y Harrison (1998) establecen tres categorías para analizar el capital social: los recursos de conocimiento (sobre las personas residentes en determinada área, sobre quiénes son, qué hacen), recursos de identidad (referido a sociabilidad cotidiana, reuniones sociales e identidad cívica) y recursos consolidados (participación cívica, trabajo de voluntariado y actividades sociales). Para la medición de las dimensiones comprendidas en dichas categorías los autores proponen 108 indicadores de "capital social".

Por su parte, Grootaert (1998) recoge 51 indicadores usados en estudios empíricos para medir cuatro dimensiones: asociaciones horizontales, sociedad civil y política, integración social y aspectos legales y de gobierno.

Por otro lado, el "Barómetro de capital social" implementado la Oficina Nacional de Planificación en Colombia define 10 dimensiones y 69 variables que cubren aspectos tan variados como relaciones intrafamiliares, confianza en las instituciones, participación política y electoral, acceso a información y medios de comunicación, valores democráticos, relaciones sociales y participación en organizaciones.

Para muchos autores, el enfoque del "capital social" parte del supuesto de que la acción económica está inserta en la estructura de relaciones sociales (Granovetter, 1985). Por ello, dicho concepto puede constituirse en una herramienta de análisis del vínculo entre el proceso económico y las dimensiones socio-culturales y políticas. Tanto los trabajos de North (1990) y Olson (1982), cuyos análisis relacionan el nivel individual con el nivel colectivo e institucional para dar cuenta del desempeño y el cambio económico de las sociedades; como los aportes de Putnam (1993), sobre la importancia del "compromiso cívico" y el "asociacionismo" en la generación de mayor "confianza social"; permiten una conexión teórica entre el crecimiento económico, la densidad de la sociedad civil y el desarrollo de sistemas democráticos.

Como ha señalado Grootaert (1998), diversos tipos de organizaciones como asociaciones civiles o de profesionales, grupos de base u otras instituciones de la sociedad civil, proveen un esquema informal para organizar la distribución de la información, la coordinación de las actividades y la toma de decisiones colectivas, a través de la generación de confianza que se produce por la repetición de las interacciones.

Para el caso de las PYMEs, trabajos como los de Piore y Becattini pusieron de relieve los vínculos de cooperación y las "sinergias sociales" logradas en los llamados "distritos industriales". Se ha analizado la existencia de ambientes culturales y sociales marcados por la presencia de tradiciones e instituciones que promueven una densa red de vínculos empresariales, entre los cuales destacan las diversas formas de cooperación y subcontratación entre firmas. En esa línea, el trabajo de Capecchi (1989) ha enfatizado la importancia de las estructuras familiares, la organización social, la tradición política y los valores para entender el surgimiento del fenómeno de la especialización flexible en la región de Emilia-Romagna en Italia.

Se ha demostrado el efecto positivo que tiene el desarrollo de vínculos entre empresas (como una forma de fortalecer el capital social) sobre la capacidad y el desempeño innovador de las empresas (Cooke y Wills, 1999). Asimismo, se ha analizado el rol de la confianza en el establecimiento de relaciones de cooperación entre firmas en el marco de la subcontratación (Edward 1991).

En el Perú, los trabajos de Castro (1991), Ponce (1994) y Távora (1994, 1995) han demostrado la existencia de conglomerados productivos al interior de los cuales se habrían generado densas redes empresariales basadas en vínculos sociales de base étnico-parental o en formas organizativas propias del entorno social y cultural en el que surgen¹⁵⁰.

¹⁵⁰ Portocarrero y Tapia (1992: 93/94) han calculado que hacia principios de la década de los 90 sólo en Lima los denominados "grupos de eficiencia" abarcaban 6,800 establecimientos con 27,700 personas laborando en ellos, y que en el país las cinco principales aglomeraciones de pequeñas empresas -Gamarra, Tacora y Caquetá, están en la capital, así como El Porvenir en Trujillo y Grocio Prado en Chincha-concentraban alrededor de 40,600 personas empleadas en 8,600 empresas.

Sin embargo, en general, existe escasa evidencia sobre el caso peruano respecto a este tema. Además, los pocos estudios llevados a cabo han esbozado conclusiones distintas y, algunas de ellas, contradictorias.

Ponce (1994) ha identificado algunas formas de cooperación entre las empresas de Gamarra (por lo menos de un grupo "de punta") principalmente centradas en la atención conjunta de demandas; lo cual, a su vez, habría propiciado un intercambio de conocimientos tecnológicos entre las mismas. Su participación en algunos gremios empresariales habría contribuido también al desarrollo tecnológico, la promoción de las exportaciones y la elevación de los niveles de calidad (Ponce 1994 p. 119). Según el autor, las ventajas de la aglomeración se traducirían en la subcontratación, la constitución de densas redes de proveedores y el acceso a un significativo flujo de información. Para él: *"Gamarra tiene una tradición de fuerte división del trabajo, su b con trata j cooperación "*.

Visser y Távara (1995), han negado la afirmación anterior demostrando que las formas de subcontratación que supondrían una división vertical del trabajo no parecen estar muy difundidas o desarrolladas en la zona de Gamarra. Y en cualquier caso la subcontratación estaría circunscrita a una sola operación, lo cual no produce una especialización de procesos. Asimismo, los autores señalan no haber encontrado mayores evidencias de grupos de cooperación entre empresas, ya sea para realizar compras conjuntas de insumos o para la atención conjunta de demandas y órdenes de compra.

Los autores señalan que sí habría una economía de aglomeración, la que se traduciría en menores costos de distribución (por la conjunción entre producción y ventas) y de mercadeo (por la "buena reputación" de Gamarra y la atracción de público a ella), así como en la ventaja que tendrían los productores ubicados en la zona respecto al flujo de información sobre mercados, insumos y productos. Este flujo de información es posible por la cercanía de talleretinas y centros de trabajo vinculados a la actividad de confecciones. Aunque no se plantea de manera explícita en ese trabajo, se deduce que ese intercambio de información se produce a través de los vínculos informales, las relaciones personales, los canales de comunicación familiar, las redes de contratación de mano de obra y las relaciones establecidas entre empresas a través de los gremios de empresarios.

En otro estudio sobre Villa El Salvador (Lima) y El Porvenir (Trujillo), Távara (1994), ha encontrado un mayor nivel de cooperación empresarial y de especialización en las pequeñas empresas de este último distrito. La explicación de ello, según el autor, tiene que ver con el distinto origen histórico y el proceso de conformación de ambos conglomerados urbanos, así como con la diferente forma que adquirieron las relaciones sociales al interior de los mismos. Mientras que en Villa El Salvador,

predominaron las organizaciones de base y las interacciones que éstas entablaron con instituciones estatales, en El Porvenir la familia extendida y el taller-vivienda han jugado un rol más destacado.

En el último caso, el autor reconoce la existencia de redes de producción basadas en *"diversas formas de cooperación empresarial, incluyendo la subcontratación y la transmisión mutua de información sobre mercados y tecnología"*. En ese sentido, la división del trabajo entre los miembros de la familia nuclear, los trabajadores contratados y los talleres subcontratistas, habrían contribuido a cierta especialización de la producción dentro del distrito. Así como ciertas normas de reciprocidad, sustentadas en valores y normas de "sanción" social, habrían posibilitado mantener un sistema de tarifas a destajo de la mano de obra por encima de ciertos precios¹³¹.

Desde las perspectivas de la sociología y la antropología, algunos estudios han dado cuenta de la existencia de redes étnicas de origen andino que habrían posibilitado el surgimiento de pequeñas empresas en el Perú (Adams y Valdivia, 1991). Estos hallazgos son compatibles con las investigaciones a nivel internacional sobre la relación entre valores culturales y comportamiento económico (Furnham 1990, Fukuyama 1995).

Sin embargo, al mismo tiempo, resulta necesario plantearse la pregunta si el uso de las relaciones familiares y étnicas posibilitan a las empresas alcanzar los niveles de desarrollo tecnológico y económico, necesarios para competir en una economía crecientemente globalizada.

Esto último lleva a los dos siguientes puntos. En primer lugar —como bien ha señalado Grootaert (1998)— el capital social tiene alcances limitados si no se combina con otras formas de capital; entre ellas, el capital humano. Un estudio de caso llevado a cabo entre pequeños industriales en Lima Metropolitana indicaba que la profesionalización del empresario parece constituir una variable clave en la definición de una "mentalidad moderna empresarial" entre las PYMES (Valdivia, 1993).

En segundo término, no debe descartarse la posibilidad de que las comunidades basadas en redes étnico-familiares acaben constituyéndose en trabas para el desarrollo de organizaciones productivas a gran escala (incluyendo las

¹³¹ Aunque en ese estudio se reconoce la posibilidad de existencia de vínculos extraeconómicos de base étnico-cultural entre empresarios que posibiliten o faciliten la anticipación de desarrollos futuros en mercado y tecnología, no se pudo probar esa hipótesis por falta de información.

grandes empresas y corporaciones) que también son necesarias para el desarrollo social y económico de un país (Fukuyama, 1996)¹⁵².

Aún cuando se reconozca que el aporte de ciertos valores culturales posibilitaron concretar las iniciativas empresariales de un importante contingente de la población, no debe olvidarse que una estrategia de desarrollo de las PYMES no puede estar basada exclusivamente en ellos. Más aún, como bien ha advertido Távara (1994), las dificultades que para ciertos grupos de productores migrantes implica el modificar sus propias redes de apoyo basadas en la familia y en un entorno social culturalmente afín, pueden influir en el escaso nivel de especialización y de subcontratación observado entre las PYMES.

En suma, deben tenerse en cuenta las limitaciones que pueden representar las solidaridades basadas exclusivamente en las identidades étnicas o familiares para la integración social y el desarrollo social, económico y político de una sociedad.

2. Algunos datos de la encuesta a PYMES

La encuesta aplicada a PYMES ha permitido indagar acerca de algunos indicadores sobre el "capital social" existente en los medios en los que ellas se desenvuelven. Si bien no se abarca el tema en toda su extensión —en parte, debido a la complejidad del mismo—, los datos obtenidos permiten esbozar algunas conclusiones en torno a cuatro indicadores relevantes: el uso de redes familiares, la participación en organizaciones sociales, el vínculo con clientes y otras empresas de su entorno geográfico, y la participación en gremios empresariales.

2.1 Sobre la participación en gremios y redes de empresarios

Para analizar el "capital social" generado a través de los vínculos relativamente estables que los empresarios establecen con otros empresarios, se ha distinguido entre las afiliaciones a organizaciones empresariales formales y la participación en redes informales de colegas o amigos empresarios.

Como puede verse en la Tabla XIII-1, alrededor del 43% de empresarios está vinculado a ese tipo de redes formales o informales. Entre ellos, son los de servicios informáticos quienes registran una participación más alta.

¹⁵² Esto forma parte de un debate más complejo que no viene al caso desarrollar en el presente documento. Baste señalar dos ideas de Francis Fukuyama en torno a lo que él denomina "la paradoja de los valores familiares": la familia no siempre desempeña un papel positivo en la promoción del crecimiento económico, y la empresa familiar es sólo el punto de partida del desarrollo de las organizaciones económicas en una sociedad.

En todas las actividades, debe resaltarse el hecho de que los vínculos informales tengan mayor preponderancia que la participación en gremios. Esto es particularmente notable en metalmecánica y, sobre todo, en software.

La participación de los empresarios en algún tipo de asociación o gremio empresarial es relativamente baja: sólo dos de cada diez de ellos pertenecen a ese tipo de organización. Esta proporción es menor en el caso de metalmecánica.

Tabla XIII-1
Pertenece a alguna asociación, gremio o redes informales
(distribución porcentual por actividad)*

	Sector						
	Total	Confecciones	Metal mecánica	Servicios Informáticos	Cabinas de Internet	Ensamblaje	Software
Si	16%	20%	11%	21%	24%	13%	20%
Si, Redes informales	27%	22%	32%	28%	23%	30%	47%
No	56%	58%	57%	51%	53%	57%	33%

* La actividad de Servicios Informáticos comprende Cabinas de Internet, Ensamblaje y Software

Al revisar las respuestas que daban cuenta del tipo de asociaciones formales o de redes informales mencionadas, se constata que para el caso de servicios informáticos muchos de estos vínculos han sido establecidos a partir de la pertenencia a ciertas profesiones o a las redes desarrolladas en los centros de estudios (universidades, institutos tecnológicos, etc.)¹³³.

A juzgar por el número promedio de miembros de las organizaciones formales (168 asociados), se trata de gremios empresariales de mediana dimensión; probablemente de alcance regional o nacional. Entre ellos, los gremios de metalmecánica y servicios informáticos son los de mayor tamaño (Tabla XIII-2).

Tabla XIII-2
Cuántos empresarios participan en el gremio o asociación
(Considerando sólo asociaciones formales)

	Total	Confecciones	Metal mecánica	Servicios Informáticos	Cabinas de Internet	Ensamblaje	Software
Promedio	168	90	348	324	193	591	667

¹³³ Debe tenerse en cuenta que alrededor de la % parte de los empresarios de Servicios Informáticos cuenta con alguna carrera tecnológica y más de la mitad (el 56 %) con una carrera universitaria.

La diversidad de motivaciones de la participación en dichos gremios da una idea de las distintas funciones que éstos cumplen con relación a los requerimientos de las empresas. Si se toman en conjunto todas las actividades, la expectativa de la participación en los gremios está centrada, principalmente, en la información sobre el mercado y la asesoría legal para las empresas (Tabla XIII-3). La opción referida al mayor acceso a los servicios de capacitación y al crédito también es importante, pero está referida sólo a los empresarios de confecciones y metalmecánica. En servicios informáticos destacan más bien el intercambio de maquinaria y de operarios así como la compra conjunta de insumos, lo cual revelaría cierta preponderancia de las relaciones de interacción horizontal entre empresarios.

Tabla XIII-3
Por qué razones pertenece al gremio o asociación
(Considerando sólo asociaciones formales)
-Respuesta Múltiple-

	Total	Confecciones	Metal mecánica	Servicios Informáticos	Cabinas de Internet	Ensamblaje	Software
Dan información de clientes / pasan pedidos	30%	29%	31%	29%	6%	75%	100%
Apoyo legal	27%	24%	41%	17%	24%	0%	0%
Mayor acceso a servicios de capacitación	22%	31%	25%	0%	0%	0%	0%
Mayor acceso al crédito	16%	14%	22%	13%	12%	25%	0%
Intercambio de maquinaria	16%	2%	6%	58%	53%	50%	100%
Compra conjunta de insumos	15%	8%	13%	33%	47%	0%	0%
Intercambio de tecnología	14%	16%	19%	4%	6%	0%	0%
Subcontratación conjunta	14%	18%	9%	13%	0%	0%	100%
Intercambio de operarios	13%	2%	3%	50%	35%	75%	100%
Compartir pedidos	13%	8%	19%	17%	24%	0%	0%
Coordinar precios	12%	12%	22%	0%	0%	0%	0%
Compra conjunta de maquinaria	8%	2%	9%	21%	6%	75%	33%
Compartir oficina o talleres	3%	2%	6%	0%	0%	0%	0%

Considerando sólo a quienes participan en asociaciones o gremios formales, resulta interesante comprobar que si bien sólo el 28 % de empresarios señala que sus ingresos aumentaron luego de asociarse, alrededor del 60 % percibe que le resulta "beneficioso" haberlo hecho (Tabla XIII-4 y Tabla XJII-5). Esta apreciación no tiene mayores variaciones por actividad. Esto estaría indicando que si bien la participación en esas redes no se traduce en ganancias directas e inmediatas en el negocio, sí les puede estar representando otro tipo de beneficios menos tangibles y probablemente de mayor plazo. Sin embargo, no se puede pasar por alto el hecho de que en confecciones y metalmecánica casi el 40 % de afiliados no perciba ningún beneficio.

Tabla XIII-4
Cree que ha sido beneficioso para usted pertenecer al gremio o asociación

	Sector						
	Total	Confecciones	Metal mecánica	Servicios Informáticos	Cabinas de Internet	Ensamblaje	Software
Si-	61%	61%	63%	58%	65%	75%	0%
No	36%	39%	38%	25%	29%	25%	0%
No precisa	3%	0%	0%	17%	6%	0%	100%

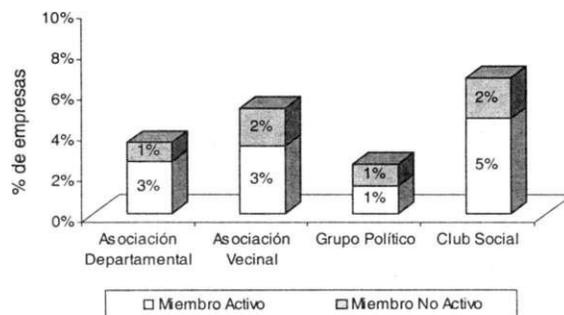
Tabla XIII-5
En qué porcentaje cree que aumentaron sus ingresos después de asociarse

	Sector					
	Total	Confecciones	Metal mecánica	Servicios Informáticos	Cabinas de Internet	Ensamblaje
No aumentaron	72%	81%	70%	57%	64%	33%
Hasta 25%	22%	16%	25%	29%	27%	33%
De 26% a 50%	6%	3%	5%	14%	9%	33%

2.2 Sobre la participación en organizaciones sociales

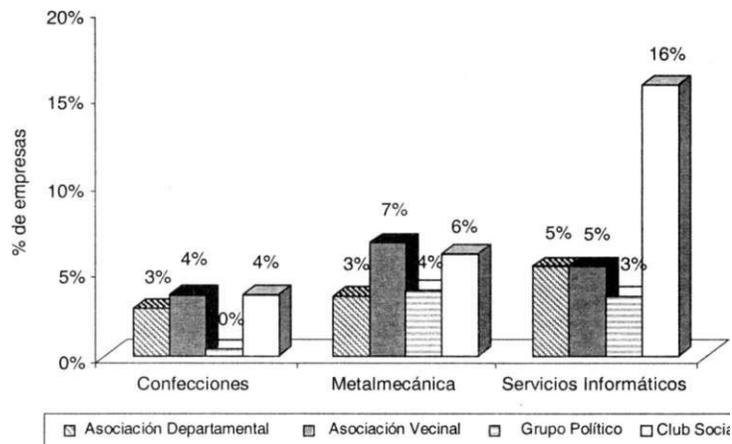
La participación de los empresarios de las PYMES en organizaciones como las asociaciones departamentales, clubes sociales, asociaciones vecinales o partidos políticos es muy baja. Tomando todas las actividades en conjunto, se constata que menos del 7 % de ellos tiene participación en alguna organización social o política, ya sea como miembro activo o como miembro no activo. (Gráfico XIII-1)

Gráfico XIII-1
Participación en Organizaciones Sociales



Comparando dicha participación según la actividad del empresario, la única tendencia resaltante es la relativa importancia que tiene la afiliación a "clubes sociales" entre los empresarios de servicios informáticos. Alrededor del 16 % es miembro o socio de este tipo de instituciones. (Gráfico XIII-2)

Gráfico XIII-2
Participación en Organizaciones Sociales según sector



2.3 El "capital social" y su relación con otras variables

Al construir un índice de "capital social" y observar la correlación que tiene con otras variables relativas a las características de la empresa y el empresario, se obtiene lo siguiente¹⁴.

En primer término, un aspecto que llama la atención es que para todas las actividades sí existe una correlación significativa entre la participación en organizaciones sociales y la participación gremial—observándose, al mismo tiempo, que en servicios informáticos esta correlación es mayor que en las otras dos actividades- ver Anexo 13-2, Anexo 13-3 y Anexo 13-4. Ello estaría revelando un comportamiento del empresario proclive a acceder a distintas redes sociales a la vez y no sólo a las desarrolladas en torno a la empresa y la actividad de la misma.

En segundo lugar, sólo en servicios informáticos se observa una correlación positiva entre el nivel de aglomeración (medido por el número de competidores

¹⁴ Para el detalle de la construcción del índice ver el Anexo 13.-1.

cercanos) y la participación en alguna organización, en particular, un gremio o asociación. En el caso de confecciones dicha relación es inversa. En cualquier caso, cabe recordar lo señalado en el capítulo XI en el sentido que si bien se detectan importantes niveles de aglomeración de empresas —sobre todo en la actividad de confecciones- ello no implica necesariamente aprendizajes importantes, ni formas desarrolladas de cooperación entre ellas.

Tomando en cuenta la variable basada en el índice "capital social" se observa que sólo en servicios informáticos ésta variable presenta correlaciones significativas con otras variables. En concreto, en esa actividad, está relacionada a la edad del empresario y a su nivel educativo. En las otras dos actividades se observan correlaciones bajas que siguen dos patrones distintos: en confecciones, sólo con el acceso a servicios de desarrollo empresarial (no legal-contables); y en metalmecánica una baja correlación con la edad y la profesión específica del empresario.

Con relación a las variables participación en gremios y participación en organizaciones sociales se observa lo siguiente. En la actividad de confecciones la participación en gremios está vinculada al acceso a servicios de desarrollo empresarial (sin contra los legales-contables), pero al mismo tiempo inversamente correlacionada al nivel de aglomeración empresarial. La participación en organizaciones sociales, en cambio, tiene relación —aunque débil - tanto con los servicios de desarrollo empresarial como con el acceso a crédito formal y la antigüedad de la empresa.

En metalmecánica, ambos indicadores del "capital social" —participación en gremios y en organizaciones sociales- no correlacionan con el acceso a recursos (crédito o servicios) sino, más bien, con ciertas características de la empresa y el empresario. La participación gremial presenta una baja pero significativa correlación con el tamaño de la empresa y el nivel educativo del empresario. La participación social se encuentra vinculada no sólo con estas dos variables sino también —en un mayor grado- con la antigüedad de la empresa y la edad del empresario.

En servicios informáticos, sí se observan correlaciones moderadas entre algunos indicadores de "capital social". Destaca la correlación entre la participación en organizaciones sociales y la educación del empresario, por un lado, y entre el nivel de aglomeración y la antigüedad de la empresa. Por último, resalta la relación entre la participación gremial y la educación del empresario.

2.4 Sobre las redes familiares y la "confianza social"

Como bien se ha señalado, el grado de "confianza social" -que, por lo general implica, la existencia de instituciones que garanticen un buen

funcionamiento del mercado- cumple la función de facilitar las relaciones de intercambio económico. En ese sentido, la confianza circunscrita a los grupos de amigos, familiares y conocidos —en las transacciones económicas y comerciales— puede interpretarse como un componente limitado y limitante del denominado "capital social".

Esto parece estar sucediendo en la muestra de empresas encuestadas. Con relación al principal criterio para otorgar crédito (Tabla XIII-6), si bien la mayoría (49 %) indica la "reputación del cliente", el segundo criterio más importante (casi un 30 %) es que el cliente sea "conocido o familiar".

Tabla XIII-6
Principal criterio para otorgar créditos

	Sector					
	Total	Confecciones	Metal mecánica	Servicios Informáticos	Ensamblaje	Software
Reputación del cliente	49 %	54 %	60 %	18 %	20 %	0 %
Conocido / Familiar	28 %	27 %	25 %	38 %	43 %	0 %
Por necesidad	11 %	14 %	13 %	0 %	0 %	0 %
Cercanía	3 %	2 %	1 %	6 %	0 %	50 %
Otras respuestas	3 %	2 %	0 %	9 %	3 %	50 %
No da créditos	5 %	0 %	0 %	29 %	33 %	0 %

Recurrir a las relaciones familiares constituye una característica particular de las estrategias desarrolladas por las micro y pequeñas empresas. Si bien el uso de esas redes para lograr el financiamiento inicial de la empresa parece ser menos determinante de lo que generalmente se cree (según la Tabla XIII-7, esa opción representa sólo el 7 %), la participación en empresas familiares sí constituye un rasgo saltante con consecuencias a varios niveles.

En primer término las relaciones familiares constituyen un importante medio de aprendizaje del negocio, dado que alrededor de una tercera parte de empresarios señala esa opción (Tabla XIII-8). Sin embargo esta tendencia es más pronunciada en determinados giros o actividades como confecciones, donde el 42 % de casos aprendió el oficio "de algún familiar" a diferencia que en metalmecánica donde predomina la experiencia en un trabajo anterior y la de servicios informáticos donde la enseñanza formal profesional tiene preponderancia.

Tabla XIII-7
Recursos con los que se formó la empresa

	Sector						
	Total	Confecciones	Textil	Servicios Informáticos	Cabinas de Internet	Ensamblaje	Software
Propios	86%	88%	86%	82%	77%	83%	100%
Banca comercial	7%	6%	5%	11%	19%	0%	0%
Familiares o amigos	7%	7%	6%	13%	14%	17%	0%
Otras instituciones formales	3%	5%	2%	0%	0%	0%	0%
Prestamistas	1%	2%	0%	3%	3%	3%	0%
Indemnización/Jubilación	2%	1%	3%	1%	1%	0%	0%
Otros	0%	0%	1%	0%	0%	0%	0%

Tabla XIII-8
Cómo aprendió el negocio

	Sector						
	Total	Confecciones	Textil	Servicios Informáticos	Cabinas de Internet	Ensamblaje	Software
De algún familiar	30%	42%	25%	12%	13%	13%	7%
En un trabajo anterior	33%	33%	40%	16%	14%	20%	13%
Sólo	19%	18%	14%	35%	34%	33%	40%
En un instituto	17%	7%	19%	31%	30%	30%	40%
Otro	2%	0%	1%	6%	9%	3%	0%

Otra forma de ver la relación entre capital social y el acceso a recursos es a través del mercado laboral. Una lectura de la Tabla XIII-9 da cuenta de una efectiva valoración del capital humano del trabajador (la capacitación y la experiencia) por parte del empresario, en el momento de conseguir mano de obra en el mercado.

Tabla XIII-9
Criterios para contratar personal

	Sector						
	Total	Confecciones	Metal mecánica	Servicios Informáticos	Cabinas de Internet	Ensamblaje	Software
Al más capacitado	43%	36%	34%	61%	61%	60%	60%
Al que tiene más experiencia	39%	45%	42%	29%	26%	33%	33%
Al familiar o conocido	14%	13%	17%	10%	13%	7%	7%
Otros criterios	4%	6%	7%	0%	0%	0%	0%

Sin embargo los datos de la Tabla XIII-10, indicarían que en realidad existe una estrategia "mixta" de criterios aplicados para el reclutamiento de la fuerza de trabajo por la empresa. Junto a los criterios de "mercado" existiría un criterio o patrón "familiar" (aunque de menor importancia que el anterior) que llevaría a buscar personal entre familiares y conocidos para que laboren en la empresa. Probablemente la incorporación de esta mano de obra familiar se realice por canales distintos a los del mercado.

En general, alrededor de la tercera parte de la mano de obra de las empresas tiene vínculos de parentesco con el dueño. Esta proporción es mayor en la categoría de empleados, lo cual es previsible, dado que las funciones de comercialización, supervisión y dirección suelen quedar reservadas para miembros vinculados al núcleo familiar-.

Si se considera sólo a los trabajadores familiares no remunerados, en toda la muestra se observa que alrededor de un 8 % de la fuerza laboral corresponde a ese tipo de trabajadores, los cuales se encuentran ubicados también en mayor proporción como empleados de las empresas. Las variaciones por actividades se dan entre el 5 y 12 por ciento, siendo metalmecánica el sector con menor proporción de familiares no remunerados y, servicios informáticos, la actividad con mayor presencia relativa de los mismos; aunque la diferencia, en realidad, es mínima.

2.5 Sobre los vínculos con clientes y otras empresas

Una información que está relacionada con el nivel de desarrollo del capital social de las PYMEs es aquella referida a las relaciones que éstas establecen con su entorno. Este último está conformado por empresas competidoras, proveedores y clientes.

Como se vio en el capítulo V, los datos no parecen indicar significativos niveles de cooperación o importantes ganancias en aprendizajes y transferencia de conocimientos, tecnología y otros factores. Sin embargo, el análisis pormenorizado de estos componentes del "capital social" presenta algunos matices que vale la pena comentar.

Como puede verse en el Anexo 13-5, para toda la muestra de empresas, sólo un 9 % de casos señala haber aprendido "mucho" de las empresas ubicadas en su entorno, 23.3 % dice haber aprendido "poco" y 67.8 % indica que "nada".

Mientras sólo una de cada diez empresas declara compartir pedidos con otras, casi el 30 % señala ser subcontratada "a veces" por otras empresas, y alrededor

Tabla XIII-10
Relaciones de parentesco en la empresa
Composición Porcentual

Empleados	Sector		
	Total	Confecciones	Metal mecánica
Familiar	48.5%	44.3%	51.6%
Remunerado	29.3%	28.2%	30.0%
No Remunerado	19.2%	16.0%	21.6%
No Familiar	51.5%	55.7%	48.4%
Remunerado	49.9%	55.7%	45.5%
No Remunerado	1.6%	0.0%	2.8%

Obreros	Sector		
	Total	Confecciones	Metal mecánica
Familiar	29.4%	29.9%	28.9%
Remunerado	24.0%	22.4%	25.4%
No Remunerado	5.3%	7.6%	3.4%
No Familiar	70.6%	70.1%	71.1%
Remunerado	69.3%	69.8%	68.8%
No Remunerado	1.4%	0.3%	2.4%

Empleados + Obreros	Sector			
	Total	Confecciones	Metal mecánica	Servicios Informáticos
Familiar	32.3%	31.8%	32.2%	33.4%
Remunerado	24.5%	22.8%	27.0%	21.7%
No Remunerado	7.8%	9.0%	5.2%	11.7%
No Familiar	67.7%	68.2%	67.8%	66.6%
Remunerado	64.8%	68.0%	65.5%	56.0%
No Remunerado	2.9%	0.2%	2.2%	10.6%

de un 10 % dice que "frecuentemente". Porcentajes un poco más bajos corresponden a la subcontratación hecha por esas empresas a otras empresas: 26.3 % para realizar todo el proceso y 2 % para cubrir algunas etapas del mismo. Sólo un 21.5 % señala haber subcontratado anteriormente; y la evaluación entre ellas sobre la utilidad de esa experiencia se encuentra que está dividida, por igual, entre quienes perciben que les sirvió de "poco" o "nada" y quienes aprecian que les sirvió "mucho".

Por último, menos del 10 % de empresas indica beneficiarse con algún tipo de aprendizaje de su relación con los clientes; siendo la transferencia de conocimientos, el aspecto más importante de dicho beneficio.

Haciendo una comparación por actividades (ver Anexo 13-6, Anexo 13-7 y Anexo 13-8) se observa, en primer término, que en confecciones parece existir una percepción ligeramente más positiva sobre el aprendizaje logrado de las empresas del entorno, dado que una de cada diez señala haber aprendido "mucho".

Lo anterior podría tener relación con una percepción algo más favorable de los beneficios que reporta la subcontratación; práctica que, además, se encuentra algo más difundida en confecciones en comparación con metalmecánica; mientras que en la primera actividad 46% de las empresas realizan algún tipo de subcontratación, en esta última lo hace alrededor del 33 %.

Es en la relación con los clientes donde la situación resulta menos ventajosa para las empresas de confecciones. Por un lado, en las de metalmecánica poco menos del 20 % de empresas señala algún tipo de transferencia de conocimientos o tecnología por parte de aquellos, mientras en confecciones ese porcentaje no llega al 10 %. En el caso de las dedicadas a servicios informáticos, se encuentra en una situación intermedia y alrededor de un 14 % de estas empresas reportan ese tipo de beneficio. Por otro lado, en estas últimas, alrededor del 47 % de empresas señalan transferencias de equipos y maquinaria, mientras que esta opción no llega ni al 2 % en las otras dos actividades-.

XIV. Determinantes del desempeño de las PYMEs: evidencia empírica

Después de haber analizado en capítulos anteriores diversos aspectos y factores que se presume afectan el desempeño de las pequeñas y micro empresas, en éste se intenta incorporar de manera simultánea dichos factores con el objetivo de evaluar su impacto individual y/o conjunto sobre el mejor desempeño de las PIMEs.

Para lograr tal objetivo se hace uso del análisis econométrico o de regresión, el cual permite estimar el impacto de un grupo de variables independientes sobre otra llamada dependiente. En este caso, las variables independientes buscan representar al conjunto de factores internos o de entorno que puedan afectar el desempeño de las PYMEs. La variable dependiente, o variable a explicar, será la que mida el desempeño de las empresas.

El análisis de regresión mencionado utiliza la información recogida en la encuesta realizada especialmente para la presente investigación. Este análisis se concentra en los sectores de confecciones y metalmecánica, dejándose de lado al sector servicios informáticos por no contarse con un grupo suficiente de observaciones y por el menor número de variables disponibles para su análisis.

1. La variable dependiente: el desempeño empresarial

Para poder evaluar el impacto que puedan tener diversas variables, factores o estrategias sobre el desempeño de las PYMEs es necesario primero definir con cierta precisión qué se entiende por desempeño empresarial. En un lenguaje sencillo y de dominio común bastaría con formular a los empresarios la siguiente pregunta: ¿Podría indicar cómo le va en el negocio? Sin embargo, esa pregunta es demasiado ambigua como para asegurar que todos los entrevistados la entienden de la misma manera y, por tanto, que sus respuestas sean comparables. Aún si ese problema no existiera, tales respuestas no permitirían medir el desempeño empresarial. Es necesario buscar indicadores precisos para medir el desempeño de las empresas, tal que sea posible elaborar un ranking de las mismas según el desempeño alcanzado. De esa manera será posible asociar los mejores desempeños con las cantidades o presencia de diversos factores que se postulan como explicativos del desempeño.

El indicador de desempeño a utilizar debe recoger el objetivo último de la empresa. La literatura económica convencional asume como función última de cualquier organización empresarial la búsqueda de los mayores beneficios económicos, es decir la maximización de utilidades. Sin embargo, se ha postulado también que en el caso de las micro y pequeñas empresas pueden existir otras motivaciones u objetivos empresariales como el logro de un ingreso mínimo de subsistencia, la generación de puestos de trabajo para la familia extendida, la empresa como una forma de ahorro, la estabilidad en los ingresos familiares, el crecimiento a lo largo del tiempo, etc. Así, de acuerdo con el objetivo del empresario, explícito o implícito, existirá una estrategia que determina su comportamiento, a partir del cual debe ser medido su desempeño. Por tanto, el reconocer que las PYMEs pueden responder a diversos objetivos es una primera cuestión a tener en cuenta para el análisis del desempeño de las mismas.

Por otro lado, existen restricciones de información que no permiten la construcción de todos los indicadores de desempeño con los cuales se desearía contar. Un claro ejemplo de esta limitación lo constituye el no poder contar con información suficiente para estimar la tasa de rentabilidad financiera de las empresas, que sería uno de los indicadores adecuados para medir el desempeño empresarial. Sin embargo, existe una particular deficiencia en los registros contables de las PYMEs que hacen difícil reconstruir el mencionado indicador.

Un tercer aspecto que debe tenerse en cuenta al momento de evaluar el desempeño de las empresas tiene que ver con el horizonte de tiempo sobre el cual se busca extraer conclusiones. Por ejemplo, no siempre aquellas empresas que presentan mejores indicadores de desempeño de corto plazo son a la vez las que muestran los mejores indicadores de largo plazo. Más aún, debe tenerse en cuenta que en años de recesión económica no todas las empresas son afectadas por igual, algunas logran defenderse mejor ante una débil situación macroeconómica aunque no logren extraordinarios resultados en años de bonanza, mientras que otras podrían mostrar mucha variabilidad en sus indicadores anuales, ya sea con resultados muy malos en épocas de crisis y desempeños extraordinarios en años de auge.

Por tanto, la elección de las variables o indicadores del desempeño¹⁵⁵ de las empresas debe tomar en cuenta los tres aspectos antes mencionados. Así, sobre la base de incorporar los objetivos de las PYMEs, la disponibilidad de información, consideraciones del horizonte de tiempo relevante, y la relevancia empírica de los indicadores seleccionados, se han considerado tres indicadores de desempeño:

¹⁵⁵ En el Recuadro XIV-1 se presentan brevemente los indicadores de desempeño empresarial comúnmente utilizados.

La rentabilidad de la empresa (RE): Este indicador se construye dividiendo las utilidades sobre el total de ventas, ambas variables medidas en términos anuales. En primer lugar, este indicador recoge principalmente el desempeño de corto plazo en tanto está construido sobre la información relativa a los últimos 12 meses anteriores al mes de la encuesta realizada para esta investigación. En segundo lugar, la utilidad empleada para el cálculo respectivo corresponde a aquella reportada por el empresario al momento de la encuesta. Así, el uso de la utilidad reportada por el conductor de la empresa puede introducir cierto sesgo en la información, en tanto en las empresas de menor tamaño relativo y de mayor grado de "ilegalidad" exista la tendencia de considerar el salario del conductor de la empresa como parte de la utilidad. Sin embargo, el análisis de regresión realizado ha buscado la minimización de tales sesgos, a través de la inclusión de una variable de tamaño y una que mida si la empresa lleva libros contables.

Valor del producto medio del trabajo (PMEL): Este indicador se construye a partir de la división del valor de la producción anual de las empresas entre el número total de trabajadores. El valor de la producción al que se hace referencia considera el valor bruto de producción, es decir, incorpora el valor de los insumos utilizados. Eventualmente se consideró la utilización del valor agregado, pero se descartó tal opción ante la deficiencia de la información proporcionada por las empresas. Bajo el supuesto de que la participación de los insumos en el valor bruto de producción es similar entre empresas de la misma industria, se estima que no existirían mayores diferencias en el análisis al usar uno u otro indicador. No obstante, el análisis realizado corrige los sesgos que pudieran existir si este supuesto no se cumple

Variación anual del empleo (VEMPLE): este indicador se construye de la siguiente manera:

$$\frac{\ln(L_0) - \ln(L_t)}{\text{Antigüedad}}$$

L : número de trabajadores iniciales

L_t: número de trabajadores al momento de la encuesta

Antigüedad: número de años que la empresa lleva en el negocio

Este indicador corresponde a la tasa de crecimiento promedio del número de trabajadores. De alguna manera, representa una medida de desempeño de más largo plazo que los dos indicadores anteriores en tanto toma en cuenta la evolución de la empresa desde su inicio. Esta variable, si bien recoge la generación de empleo, puede subestimar el rendimiento si es que la empresa se hace más intensiva en capital.

Recuadro XIV-1 **Indicadores de desempeño empresarial**

Un primer grupo de indicadores de desempeño de las empresas puede asociarse a la productividad. En el campo económico existe una amplia bibliografía en torno a cómo medir la productividad. Un primer concepto referido al tema es el de la "productividad total de factores (TFP)", el que a un nivel agregado tradicionalmente se mide como el residuo de una función de producción. Es decir, se separa aquella parte del nivel de producto que no puede ser explicado por los factores de producción (típicamente capital y trabajo). Así, se establece que aumentos en dicho residuo son síntoma de un aumento en la TFP¹⁹⁴. Por otro lado, existen los indicadores de productividad parcial de los factores: capital, trabajo e insumos. Estos indicadores miden el nivel de producto por unidad de factor empleado y se considera que existe un aumento de la productividad cuando con el mismo nivel de insumo (o factor) se logra producir una mayor cantidad de bienes¹⁹⁵. Es importante mencionar en esta discusión la diferencia entre productividad y competitividad. Así, mientras el primer concepto está referido a relaciones técnicas de producción el segundo incorpora efectos de precios relativos.

Una segunda manera de aproximar el desempeño es a través del desempeño financiero de la empresa. Diversos indicadores de rentabilidad pueden ser utilizados para este propósito. Típicamente la rentabilidad de una empresa se mide por la utilidad neta como proporción del patrimonio. Sin embargo, en el caso de las unidades productivas de pequeña escala, donde se presume existe una deficiente información contable y financiera, este indicador puede resultar empíricamente difícil de elaborar. Otras opciones a utilizar son los indicadores de utilidad sobre ventas, utilidad sobre activo fijo y el margen precio- costo ($\text{Ventas} - \text{Costos} / \text{Ventas}$)¹⁹⁶.

Una tercera vía de evaluar el desempeño de una firma es a través de medir directamente el volumen o escala de producción. Se esperaría que el mayor nivel de producción de una empresa, dentro de un mismo sub-sector productivo, sea en parte el resultado de un comportamiento exitoso a lo largo del tiempo. Por tanto, la tasa de crecimiento promedio de la producción a lo largo de la vida de la empresa constituye una opción para medir desempeño. Alternativamente se postula la utilización de la tasa promedio de incremento en el número de trabajadores de la firma¹⁹⁷.

2. Las variables independientes: los factores internos y de entorno

Existen un conjunto de variables y factores que influyen en el mejor o peor desempeño de las micro y pequeñas empresas. Buena parte de estos factores han sido analizados en detalle a lo largo de la presente investigación bajo un enfoque parcial de la manera en que condicionan el desarrollo de las empresas. En este

¹⁹⁴ Una revisión interesante al tema se encuentra en Hulten (2000).

¹⁹⁵ Alternativamente se puede considerar que existe un aumento de productividad cuando una misma cantidad de producto es generada por los mismo insumos en un tiempo menor o se logra un mejoramiento en la calidad. Véase Müeller (1999).

¹⁹⁶ Un estudio realizado en GRADE, en 1999, para empresas del sector calzado, muestra la viabilidad de construir dichos indicadores.

¹⁹⁷ En McPherson (1996) se justifica la utilización del aumento promedio del número de trabajadores, para medir el crecimiento de las micro y pequeñas empresas, dada la dificultad de medir el historial de ventas o utilidades de este sector empresarial y de la supuesta correlación que habría entre el crecimiento del número de trabajadores y de las ventas.

capítulo se pasa de un análisis parcial a uno de tipo de más general, en el que se considera la presencia conjunta o simultánea de tales factores.

Para lograr un mejor entendimiento de cómo diversas variables pueden afectar el desempeño de las PYMES es conveniente diferenciar los factores internos a la empresa de las variables del entorno en el que éstas se desarrollan.

2.1 Factores internos a la empresa

Por factores internos a la empresa debe entenderse aquellos factores sobre los cuales existe un alto grado de control por parte de la propia empresa. Así, por ejemplo, la empresa puede decidir sobre el número y el tipo de trabajadores con los cuales desea operar, en tanto que poco puede hacer una sola empresa sobre la estructura del mercado en el que compete, por lo que éste sería más bien un factor externo o de entorno¹⁶⁰.

En general, se consideran tres grupos de factores internos a la empresa. En primer lugar se consideran todas aquellas variables ligadas al empresario, como su capital humano, sus habilidades empresariales y su capital social. Con relación al capital social puede entenderse a éste como un activo del empresario pero que no es independiente del entorno. Alternativamente puede pensarse en el capital social como un activo del grupo o de la sociedad pero que no es atribuible a nadie en particular.

En segundo lugar, se incluye un grupo de variables que reflejen el número, composición y calificación de la mano de obra ligada al proceso productivo. En tercer lugar, se consideran las variables ligadas a la tecnología de producción y/o de organización de la empresa. A continuación se enumeran las variables que se consideran en el análisis.

Características del empresario

- *Educación del empresario*-, se mide tanto en años de educación como en niveles de educación alcanzados, ya sea ésta primaria, secundaria, superior no universitaria, superior universitaria, etc. Adicionalmente, en el caso de que el empresario posea una profesión se ha distinguido si dicha profesión guarda relación con el negocio, es una profesión del tipo administrativa o vinculada a la gestión empresarial y si tal profesión es ajena a la empresa.

¹⁶⁰ A veces puede resultar un tanto arbitraria la clasificación entre factores internos y de entorno pues no siempre resulta evidente tal diferenciación.

Determinantes del desempeño de las PYMEs

- *Educación de los padres del empresario:* nivel de educación alcanzado por el padre y la madre.
- *Edad del empresario:* Se incluye tanto la edad como la edad al cuadrado del empresario.
- *Género*
- *Características de la familia:* estado civil del empresario y el número de dependientes. Asimismo si habita en el local donde funciona la empresa.
- *Actividad anterior al inicio de la empresa:* indica si el empresario trabajó previamente en una empresa del ramo.
- *Capital social del empresario:* índice que busca medir el capital social de la empresa¹⁶¹. Por otro lado, se consideró la pertenencia activa en gremios o asociaciones como medida alternativa de capital social ligado a la actividad empresarial.
- *Variables asociadas a la capacidad empresarial:* se consideró la razón que llevó al empresario a iniciar la empresa, especialmente, se distinguió a aquellos que declararon iniciarse porque deseaban ser independientes de quienes se vieron obligados a generar su propio puesto de trabajo. También se tomó en cuenta la respuesta a cómo el empresario logró aprender sobre el negocio.

Características de la mano de obra

Se consideran las siguientes variables:

- Edad promedio de la mano de obra.
- Educación promedio de la mano de obra, mediada en años de educación.
- Porcentaje de la mano de obra que es familiar con el conductor principal de la empresa.
- Porcentaje de la mano de obra que es remunerada.
- Porcentaje de la mano trabaja de manera permanente en la empresa.

¹⁶¹ Los detalles de la construcción de dicho índice se explican en el capítulo XIII sobre Capital Social.

Capital y Tecnología

Aquí se consideran un conjunto de variables que permiten dimensionar tanto la tecnología de producción como la tecnología de organización de la empresa.

- *Ratio capital trabajo:* relación entre el valor de la maquinaria y equipo y el número de trabajadores al momento de la encuesta.
- *Consumo de electricidad entre ingresos-*, este ratio trata de aproximar el uso de equipo electrónico en el proceso de producción, bajo la presunción de que el mayor uso maquinaria y equipos en el proceso productivo por lo general incrementa la productividad de la mano de obra. Asimismo, también puede medir la intensidad en el uso de capital en contraposición al uso de mano de obra
- *Valor actual de maquinaria entre valor de reposición:* este ratio se construye a partir del valor que asigna el empresario a su maquinaria y equipo en comparación a lo que costaría comprarla nuevamente a precios corrientes en el mercado. Se busca través de esta variable medir el grado de antigüedad u obsolescencia promedio de la misma.
- *Uso de equipo informático:* se considera una variable dicotómica que toma valor uno si en la empresa existe equipo informático y cero si no lo hay. A través de esta variable se busca diferenciar a las empresas por el grado de modernización que pueda existir en el manejo o gestión de las empresas. Esta variable apunta a medir la tecnología de organización dentro de la empresa.
- *Prácticas empresariales:* se consideran un conjunto de prácticas empresariales que sirvan de señal sobre diferencias en el proceso de administración, gestión y toma de decisiones entre las empresas. Entre ellas se pregunta si la empresa posee organigrama, si existen planes concretos para alcanzar metas específicas, el tipo de criterios utilizados para la contratación de personal, el uso de cuentas bancadas, etc.

Adicionalmente se incorporan algunas variables relacionadas al local en el que opera la empresa:

- Número de locales
- Si el tamaño del local es considerado adecuado en términos de espacio.

- Si el local principal es propio o alquilado

2.2 Factores del entorno

Entre los factores del entorno de la empresa o factores externos se consideran aquellos sobre los cuales la empresa no tiene control directo o si lo tiene es restringido. Se han agrupado en tres grupos de variables:

Variables relacionadas a estructuras de mercados

Aquí se toman en cuenta aquellos factores relacionados a la estructura del mercado en la que participa la empresa. Se toma en cuenta tanto el mercado del bien final como el mercado de insumos y factores de producción, así como la competencia con otras empresas. Las variables consideradas son las siguientes:

- *Mercado de clientes-*, se considera, que dependiendo del mercado en el que operen las empresas existirán diferencias en precios y/o volúmenes ofrecidos que posiblemente expliquen diferencias en los ingresos de las empresas. Por tanto, se ha buscado reflejar a través de un índice de mercado¹⁶² si la empresa atiende principalmente consumidores individuales distinguiendo su nivel socioeconómico, o si la empresa tiene como clientes a otras empresas, ya sean estas grandes, medianas, pequeñas o microempresas. Asimismo se ha incluido una variable que refleja la percepción del precio al que vende la PYME en comparación a los precios de la gran empresa. Lo mismo se ha hecho para la calidad de la PYME en comparación con la calidad de la gran empresa. La intención de estas últimas variables es conocer si la empresa busca competir por precio o por calidad.
- *Número de competidores cercanos-*. A través de esta variable se puede distinguir a las empresas que se encuentran aglomeradas geográficamente.
- *Subcontratación:* Se incluyen variables dicotómicas que indican si la empresa subcontrata a otras empresas y si la empresa es frecuentemente subcontratada para realizar procesos a otras empresas.
- *Índice de legalidad:* en primer lugar se considera la posibilidad de que las empresas enfrenten diferencias en precios (en el bien final que

¹⁶² El detalle de la construcción de este índice puede verse en el capítulo VIII.

ofrecen o en los insumos o factores que contratan) debido a que éstos pueden o no incluir el pago de impuestos. En parte ello dependerá del entorno de legalidad en el cual se desenvuelve la empresa. Debe tenerse en cuenta que la empresa tiene poder de decisión sobre el grado de legalidad en el cual desea operar y que tal decisión a su vez responderá a su productividad y desempeño. Para tomar en cuenta tales diferencias en precios se incluye un índice de legalidad¹⁶³. En segundo lugar, para considerar diferencias específicas en los salarios pagados por las empresas se usa una variable que indique si la empresa cuenta o no con libro de planillas, bajo el supuesto de que las que cuentan con este último pagan impuestos laborales.

Acceso a Servicios de Desarrollo No Financieros (SDE)

Dada la disponibilidad de información se han incluido variables dicotómicas que indican si la empresa ha utilizado algún tipo de SDE. Se han considerado los siguientes servicios: legales, tributario-contables, de gestión administrativa, técnico-productivos, de capacitación, de comercialización y mercadeo, y financieros. Sin embargo, dado que los únicos servicios que tienen una alta tasa de utilización son los tributario-contables y los legales, también se ha considerado agrupar a estos servicios en una sola categoría y al resto en otra. Asimismo, también se ha distinguido si el servicio utilizado ha sido pagado o no.

Acceso a Crédito

Una tercera variable considerada de entorno es si la empresa ha tenido acceso a crédito formal durante los últimos doce meses. La razón por la que se considera que el acceso al crédito es una variable externa a la empresa radica en el hecho de que, comúnmente, las micro y pequeñas empresas sufren de "racionamiento" de financiamiento, por lo que no está estrictamente bajo su control el poder acceder al mismo, aún cuando existen características de las empresas que elevan esta probabilidad.

2.3 Variables de control

Para el análisis de regresión sobre el desempeño de las empresas se ha considerado un tercer grupo de variables llamadas de "control". Estas variables permiten recoger el efecto de algún otro tipo de factores no considerados

¹⁶³ El detalle de la construcción de este índice puede verse en el capítulo VII sobre el Marco Legal-Institucional en la PYME.

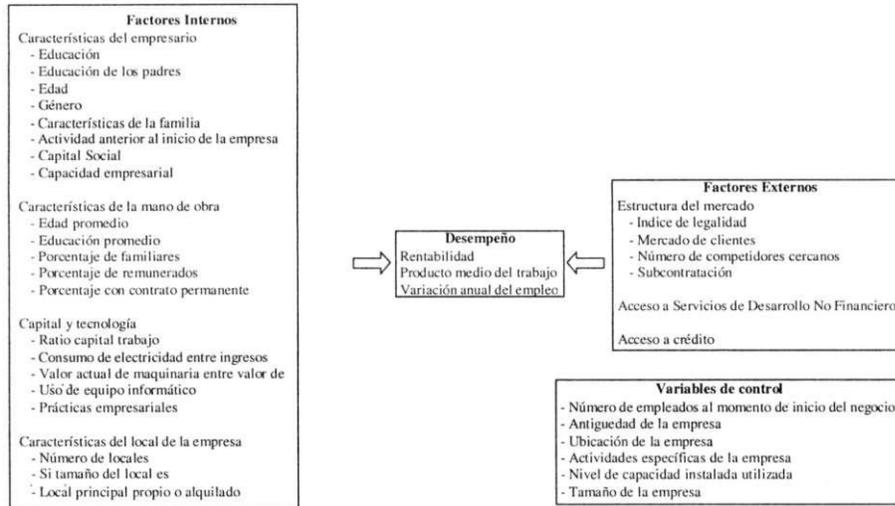
explícitamente en el análisis y por tanto son útiles para poder aislar el efecto de cada una de las variables de interés, es decir para asegurar que éstas no están recogiendo a su vez el efecto de terceras variables. Las variables consideradas son las siguientes:

- *Número de empleados al momento de iniciarse la empresa:* se incluye esta variable para considerar distintas posiciones de inicio entre las empresas. Esto es especialmente relevante cuando se considera como desempeño a la tasa de crecimiento del número de trabajadores en la empresa.
- *Número de años de la empresa (antigüedad):* de manera similar a lo anterior es importante tener en cuenta las diferencias en el período de vida de las empresas para poder comparar sus niveles de desempeño.
- *Control de ciudades:* se utilizan variables dicotómicas para indicar la ciudad en la que se ubica la empresa. Estas variables permiten recoger efectos particulares que existan en cada ciudad y que no hayan podido ser expresamente recogidos las otras variables consideradas.
- *Controles de actividades específicas-*, a través de estas variables se tiene en cuenta el tipo de actividad que realiza una empresa: Por ejemplo, en el caso de confecciones se puede distinguir si la empresa se dedica a tejido de punto, a tejido plano o a brindar servicios. En metalmecánica la empresa puede dedicarse a las estructuras metálicas, fabricación de productos industrializados, fabricación de maquinaria y equipos, etc.
- *Nivel de capacidad instalada utilizada*
- *Tamaño de la empresa:* para recoger el efecto de otras variables que puedan estar asociadas al tamaño de las empresas se considera incluir un grupo de variables de control que indiquen si es microempresa con 5 o menos trabajadores, si es micro con 10 o menos pero más de 5 trabajadores, o si es una pequeña empresa con más de 10 trabajadores pero menos de 40.

En la Figura XIV-1 se presenta de manera resumida el conjunto de variables consideradas para el análisis del desempeño empresarial¹⁶⁴.

En el Anexo 14-1 se presenta la información estadística de las variables utilizadas.

Figura XIV-1
Factores considerados para el análisis de desempeño empresarial



3. Resultados del análisis de regresión

Se consideraron tres variables distintas para medir el desempeño de las empresas.

Los resultados que se presentan no incluyen a todas las variables mencionadas en la sección precedente, ya que diversas variables aportan la misma información, es decir, se encuentren correlacionadas, por lo que el análisis econométrico exige optar por alguna de ellas. En otros casos, se excluyen algunas variables porque previamente se ha verificado que no contribuyen a explicar el desempeño de las empresas.

Hay que recordar que el análisis de regresión permite encontrar los efectos individuales de cada variable independiente sobre la variable dependiente. En términos prácticos esto significa que es posible simular la existencia de dos empresas exactamente iguales salvo en la variable a considerar. En las siguientes secciones se hará un uso intensivo de estas simulaciones. Así, por ejemplo, cuando se diga que los años de educación del empresario tienen un efecto positivo sobre el desempeño, se está simulando la existencia de empresas similares en todas sus características menos en la educación del empresario y lo que se encuentra es que bajo esta simulación hay evidencia estadística de que las empresas con conductores

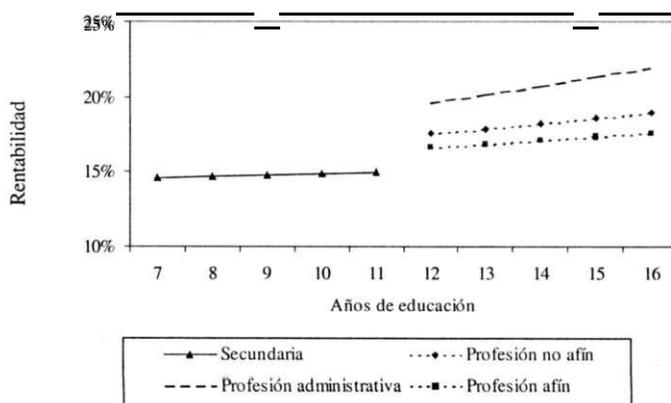
más educados logran mejores desempeños. Los gráficos presentados también son elaborados a partir del análisis econométricos y por tanto reflejan el "efecto puro" de cada variable sobre la variable dependiente

3.1 Análisis de la rentabilidad

Aquí se presentan los resultados del análisis de regresión que toma como variable a explicar (o variable dependiente) a la rentabilidad anual de las empresas. Dicha rentabilidad se ha construido a partir de la división de las utilidades anuales entre el total de ingresos de la empresa durante similar período. En la Tabla XIV-1 se presenta el detalle del análisis realizado. A continuación se muestran los principales hallazgos.

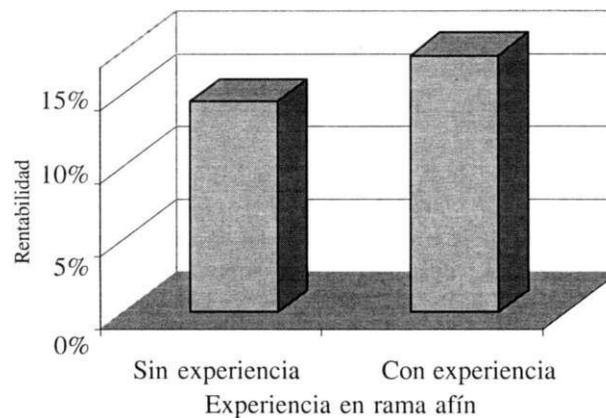
Un primer resultado, que resulta interesante, se refiere a la educación del conductor de la empresa. La evidencia encontrada muestra que son aquellos empresarios con una profesión de tipo administrativo los que logran obtener mayores niveles de rentabilidad. A pesar de que existen indicios de que empresarios con cualquier profesión logran mayores niveles de rentabilidad que aquellos empresarios que sólo alcanzan un nivel de educación de primaria o secundaria, en términos estrictamente estadísticos la única evidencia contundente se presenta para los empresarios con una profesión de tipo administrativa. Este resultado confirma que las habilidades para administrar los recursos de una empresa son particularmente importantes en el logro de la misma.

Gráfico XIV-1
Rentabilidad estimada según años de educación
por nivel educativo



En segundo lugar, el análisis realizado señala que aquellos empresarios que tienen una experiencia como asalariados en una empresa del ramo, anterior al inicio del propio negocio, logran en promedio mejores rentabilidades. Este hallazgo es particularmente interesante pues sugiere que el conocimiento empírico de la actividad tiene efectos positivos en el logro empresarial. Asimismo, esto puede ser una señal de que los contactos y la información sobre el entorno del negocio, que se logran como asalariado en una empresa, son útiles para la posterior empresa propia.

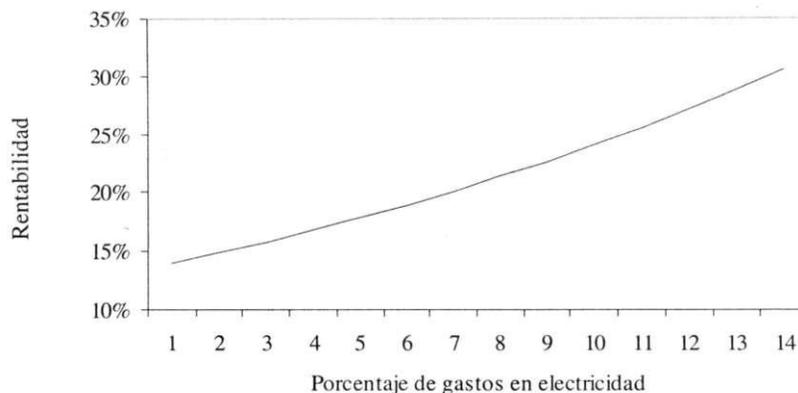
Gráfico XIV-2
Rentabilidad estimada según experiencia en rama de actividad afín



En tercer lugar, se encuentra que el porcentaje de ingresos destinados al consumo de energía eléctrica es un factor que está asociado a mayores rentabilidades. Esto parece mostrar que aquellas empresas que tienden a ser más intensivas en capital han logrado en el último año mejores resultados relativos. Sin embargo, no es claro si la estrategia de operar con una tecnología intensiva en equipamiento eléctrico es un factor importante en el corto plazo y en años de desaceleración macroeconómica o más bien es un factor que permite mejores rentabilidades en un horizonte de más largo plazo.

Un cuarto resultado indica, que a mayor número de locales en los cuales opera la empresa menor tiende a ser la rentabilidad. Esto se entiende particularmente en un contexto de corto plazo y de recesión, pues un mayor número de locales podría significar mayores costos fijos para la empresa, ocasionando que disminuya el nivel de rentabilidad en el corto plazo.

Gráfico XIV-3
Rentabilidad estimada según porcentaje de gastos
destinados a electricidad



En quinto lugar, de las distintas "buenas prácticas empresariales" se encuentra que el realizar control de calidad por etapas tiene un impacto positivo sobre la rentabilidad de la empresa. No se ha encontrado evidencia que otras prácticas empresariales tengan un impacto sobre la variable dependiente. En muchos casos es difícil hallar tal evidencia pues existe una alta correlación entre la educación del empresario y la implementación de prácticas empresariales saludables.

Existe una débil evidencia de que los empresarios que se iniciaron por voluntad propia también logran obtener mejores rentabilidades. Sin embargo, estadísticamente este resultado es poco confiable. Asimismo, no se encuentra que el género del empresario marque una diferencia en términos del desempeño, medido éste por la rentabilidad. Tampoco se encuentra que alguna característica asociada a la mano de obra incorporada en el proceso productivo tenga incidencia sobre la rentabilidad.

Por otra parte, se encuentra que algunos factores de entorno o externos a la empresa también son importantes para entender diferencias en la rentabilidad de las mismas. Así, entre aquellas empresas que accedieron en el último año a un crédito de la banca formal se detecta una menor tasa de rentabilidad. Aunque el acceso al crédito puede tener efectos negativos sobre la rentabilidad en el corto plazo y periodos de recesión, difícilmente puede argumentarse que el acceso al crédito tiene un efecto negativo sobre el desempeño de largo plazo de las empresas.

Gráfico XIV-4
Rentabilidad estimada según número de locales y según
prácticas de control de calidad

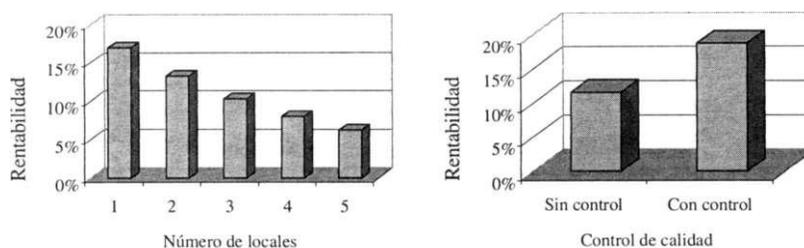
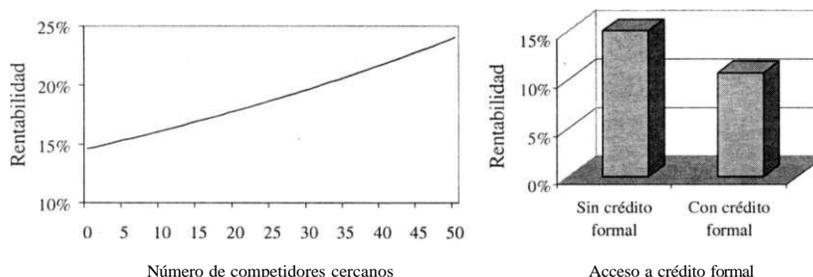


Gráfico XIV-5
Rentabilidad estimada según cantidad de competidores
cercanos y acceso a crédito formal



También existe una interesante evidencia sobre el efecto de las aglomeraciones sobre la rentabilidad. Se encuentra, que las empresas que declaran tener un mayor número de competidores cercanos logran en promedio mayores tasas de rentabilidad. Este efecto ha sido mencionado ya en un capítulo previo, dedicado al tema de las aglomeraciones, en el que se encuentra que el menor gasto en publicidad entre las empresas aglomeradas puede tener alguna incidencia sobre la rentabilidad declarada por la empresa. Otros posibles efectos de las aglomeraciones, como la difusión de conocimientos y la especialización entre firmas, no pueden ser apoyados por la información disponible.

Con relación al acceso a Servicios de Desarrollo Empresarial (SDE), se logra un resultado bastante interesante. Así, en líneas generales no hay evidencias de que las empresas que han utilizado SDE logren mayores rentabilidades que las

que no lo hicieron, salvo en el caso de las pocas empresas que accedieron a servicios en finanzas, o sea aquellos ligados a la obtención de un crédito. Sin embargo, en el caso de los servicios "contables-tributarios" se encuentra, que cuando vienen acompañado de un crédito sí tienen impacto positivo sobre la rentabilidad. Resulta particularmente notable este resultado, pues parece mostrar que sólo una adecuada combinación de "servicio no financiero" con un "servicio financiero" son relevantes para incrementar el desempeño empresarial.

Gráfico XIV-6
Rentabilidad estimada según uso de servicios contables-tributarios

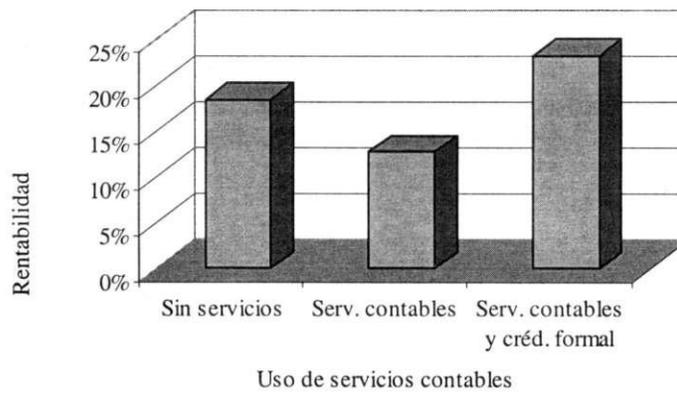


Tabla XIV-1
Análisis de regresión para evaluar desempeño empresarial
Variable dependiente: logaritmo de la rentabilidad anual

	Modelo			
	(1)	(2)	(3)	(4)
Experiencia en rama afín	0.197 (1.84)*	0.213 (2.01)**	0.199 (1.84)*	0.195 (1.78)*
Si empezó el negocio porque quería ser independiente	0.177 (1.67)*	0.169 (1.61)	0.142 (1.30)	0.177 (1.67)*
Años de educación secundaria	0.007 (0.55)	0.002 (0.21)	0.005 (0.41)	0.007 (0.56)
Años de educación profesión no afín	0.016 (1.22)	0.015 (1.14)	0.018 (1.28)	0.019 (1.40)
Años de educación profesión administrativa	0.026 (2.16)**	0.023 (1.89)*	0.022 (1.81)*	0.028 (2.33)**
Años de educación profesión afín	0.010 (0.92)	0.010 (0.91)	0.010 (0.86)	0.015 (1.31)
Edad del empresario	0.037 (1.20)	0.039 (1.33)	0.038 (1.26)	0.034 (1.11)
Edad al cuadrado	0.000 (1.14)	0.000 (1.34)	0.000 (1.21)	0.000 (1.01)
De 6 a 10 trabajadores	-0.226 (1.40)	-0.218 (1.30)	-0.243 (1.48)	-0.222 (1.40)
De 11 a 40 trabajadores	-0.126 (0.55)	-0.061 (0.26)	-0.063 (0.27)	-0.093 (0.41)
% trabajadores familiares	-0.001 (0.44)	-0.001 (0.57)	-0.001 (0.48)	-0.001 (0.42)
% trabajadores permanentes	-0.002 (1.39)	-0.002 (1.41)	-0.002 (1.33)	-0.002 (1.51)
índice legalidad	-0.265 (1.22)	-0.310 (1.48)	-0.302 (1.38)	-0.247 (1.14)
% gastos en electricidad	0.062 (3.55)***	0.062 (3.66)***	0.062 (3.42)***	0.060 (3.48)***
Capacidad instalada	-0.0050 (0.02)	-0.0700 (0.26)	-0.001 (0.00)	-0.075 (0.28)
Valor maquinaria/ valor nuevo maquinaria	-0.247 (0.96)	-0.192 (0.76)	-0.238 (0.91)	-0.161 (0.61)
Crédito formal	-0.360 (2.52)**	-0.368 (2.59)***	-0.355 (2.50)**	-0.507 (2.55)**
Local propio	0.098 (0.88)	0.093 (0.86)	0.099 (0.89)	0.105 (0.92)
Numero de locales	-0.230 (1.71)*	-0.222 (1.83)*	-0.218 (1.62)	-0.251 (2.08)**
Descentralizado no por hijos con decisiones	0.096 (0.83)	0.133 (1.20)	0.108 (0.95)	0.117 (1.04)
Descentralizado por hijo profesional con decisiones	0.315 (1.21)	0.399 (1.65)*	0.315 (1.24)	0.343 (1.33)
Control de calidad por etapas	0.503 (3.96)***	0.468 (3.73)***	0.489 (3.88)***	0.482 (3.81)***
Precio mas bajo que gran empresa	-0.088 (0.69)	-0.097 (0.80)	-0.111 (0.84)	-0.064 (0.49)

Continúa

Determinantes del desempeño de las PYMEs

Continuación

	-0.229	-0.218	-0.247	-0.250
Tiempo con proveedor entre antigüedad	(2.11)**	(2.29)**	(2.44)**	(2.46)**
	-0.325	-0.342	-0.316	-0.300
Si lo subcontratan frecuentemente	(1.41)	(1.51)	(1.34)	(1.25)
	0.009	0.009	0.009	0.010
Numero de competidores cercanos	(2.00)**	(2.04)**	(1.98)**	(2.21)**
	-0.151			-0.031
Servicios legales	(0.86)			(0.16)
	-0.214			-0.371
Servicios contables	(1.64)			(2.82)**
	-0.004			-0.228
Servicios de gestión	(0.01)			(0.82)
	-0.160			-0.217
Producción e innovación tecnológica	(0.76)			(0.92)
	-0.221			-0.030
Capacitación	(1.02)			(0.19)
	-0.152			-0.013
Comercialización y marketing	(0.43)			(0.03)
	0.476			0.691
Servicios financieros	(1.49)			(1.91)*
	0.105	0.101	0.088	0.122
Logaritmo del empleo inicial	(1.13)	(1.12)	(0.96)	(1.34)
	-0.014	-0.020	-0.020	-0.033
Logaritmo de la antigüedad	(0.16)	(0.25)	(0.23)	(0.39)
	0.139	0.093	0.078	0.174
Trujillo	(0.80)	(0.52)	(0.44)	(0.97)
	0.290	0.229	0.267	0.330
Huancayo	(1.73)*	(1.43)	(1.62)	(2.01)**
	0.003	0.014	-0.028	0.014
Juliaca	(0.02)	(0.08)	(0.15)	(0.07)
	0.098	-0.043	0.063	0.145
Arequipa	(0.59)	(0.29)	(0.39)	(0.91)
	0.038	0.092	0.054	0.061
Metalmecánica	(0.31)	(0.77)	(0.43)	(0.50)
		0.402		
Servicios legales o contables no pagados		(1.38)		
		-0.259		
Servicios legales o contables pagados		(1.51)		
		0.210		
Servicios no legales ni contables no pagados		(1.12)		
		-0.395		
Servicios no legales ni contables pagados		(2.17)**		
	-2.736	-2.767	-2.676	-2.687
Constante	(3.36)***	(3.62)***	(3.28)***	(3.39)***
				-0.373
Servicios legales con crédito formal				(0.93)
				0.606
Servicios contables con crédito formal				(2.07)**
				1.008
Servicios de gestión con crédito formal				(1.43)
			0.176	
Servicios de prod. e innov. tecn. con crédito formal				(0.37)
				-0.754
Servicios de capacitación con crédito formal				

Continúa

<i>Continuación</i>				
Servicios de corriere, y marketing con crédito formal				-0.312 (0.35)
Servicios financieros con crédito formal				-0.433 (0.71)
Servicios legales no pagados			0.680 (2.19)**	
Servicios contables no pagados			0.016 (0.04)	
Servicios de gestión no pagados			-0.058 (0.11)	
Servicios de prod. e innov. tecn. no pagados	-0.160			(0.53)
Servicios de capacitación no pagados				-0.093 (0.36)
Servicios de comerc. Y marketing no pagados	0.840			(1.62)
Servicios financieros no pagados				0.771 (3.60)***
Servicios legales pagados				-0.281 (1.45)
Servicios contables pagados				-0.189 (1.43)
Servicios de gestión pagados				0.140 (0.44)
Servicios de prod. e innov. tecn. Pagados				-0.208 (0.86)
Servicios de capacitación pagados				-0.305 (0.94)
Servicios de comerc. Y marketing pagados				-0.480 (1.54)
Servicios financieros pagados				0.363 (0.90)
Observaciones	413	413	413	413
R-cuadrado	0.23	0.24	0.25	0.25

Estadísticos t robustos entre paréntesis

* Significativo al 10%; ** significativo al 5%; *** significativo al 1%

3.2 Análisis de la variación en el empleo

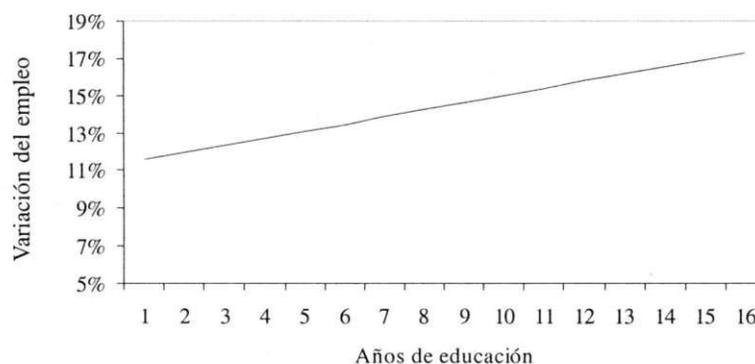
Como se mencionó previamente otra manera de medir el desempeño empresarial es a través de la tasa de crecimiento de la empresa. Este crecimiento puede ser medido por el volumen de ventas, el nivel de producción o el empleo. Aquí se utiliza el crecimiento anual medio en el número de trabajadores desde que la empresa se inició en el negocio hasta el momento de la encuesta. Asimismo, debe tenerse en cuenta que este indicador refleja un desempeño más estructural de la empresa, es decir es de más largo plazo que el indicador de rentabilidad. Por otro lado, este indicador tiene la desventaja que puede capturar sólo cambios

Determinantes del desempeño de las PYMEs

en el uso relativo del factor trabajo, y no un crecimiento en el volumen de negocios.

En la Tabla XIV-2 se muestran los resultados del análisis de regresión. Se encuentra que los años de educación del empresario son un factor asociado al mayor crecimiento de las empresas. Las estimaciones puntuales señalan que un año adicional de educación contribuye a que la empresa crezca en 0.4 por ciento adicional al año.

Gráfico XIV-7
Variación anual del empleo estimada según años de educación del empresario



La edad del empresario también parece tener efectos sobre el crecimiento de la empresa. Las empresas de los más jóvenes presentan las mayores tasas de crecimiento. Y, más bien, entre aquellos que superan los 35 años de edad se han registrado menores tasas de crecimiento, siendo algo menor incluso entre aquellos entre los 45 y 50 años de edad. Aunque no es clara la razón por la cual se observe este comportamiento, una explicación podría atribuirse a la menor aversión al riesgo de los jóvenes. Los empresarios más jóvenes posiblemente tiendan a arriesgarse más y por tanto a invertir más.

Una tercera variable, que parece estar asociada con el crecimiento de la empresa, es la manera cómo se aprendió sobre el negocio. La información recogida permite distinguir si el conductor de la firma aprendió el negocio de un familiar, en un trabajo anterior, en una institución educativa o aprendió el negocio sólo. Los resultados encontrados indican que entre quienes aprendieron el negocio por su cuenta el crecimiento de la empresa es mayor. En cierta manera esto podría reflejar que quienes aprenden por cuenta propia son en promedio más emprendedores, lo cual incidiría en alcanzar mayores tasas de crecimiento.

Con relación a las características de la mano de obra, se encuentra que aquellas empresas que dependen en mayor grado de trabajadores familiares son las que han logrado un menor crecimiento a lo largo del tiempo. Así, aunque la dependencia de un círculo familiar para operar la empresa puede tener ventajas en términos de confianza, constituye también una limitación para el crecimiento de la empresa.

Gráfico XIV-8
Variación anual del empleo estimada según
edad del empresario

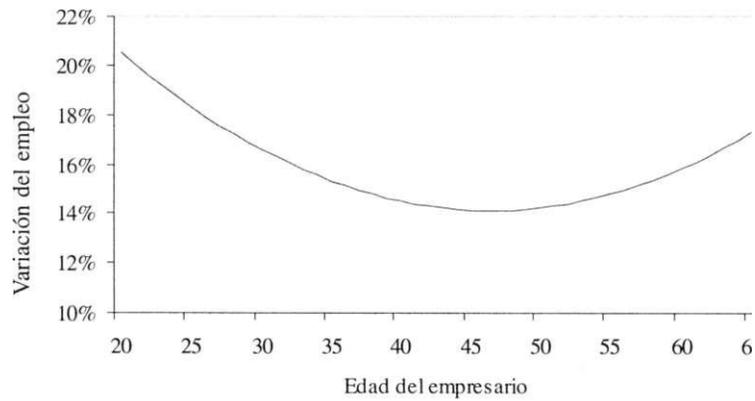
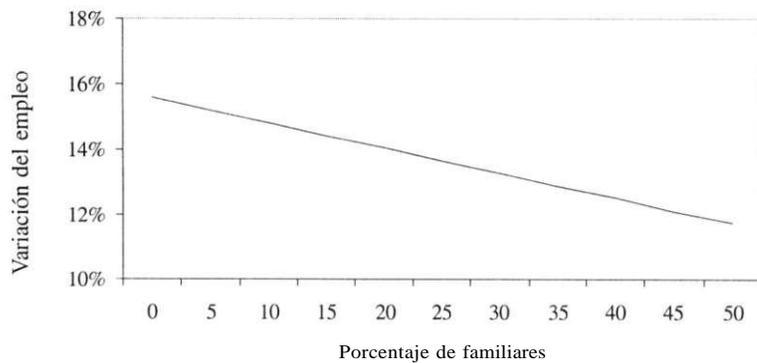


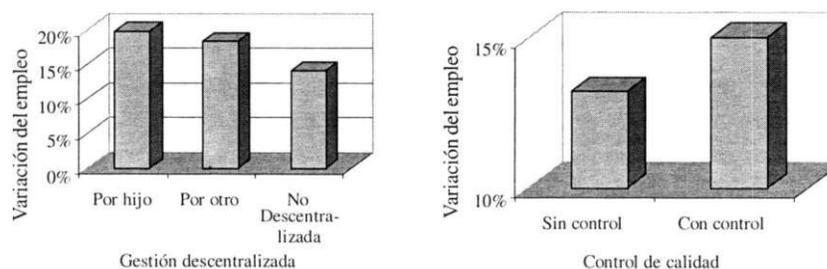
Gráfico XIV-9
Variación anual del empleo estimada según porcentaje
de trabajadores familiares



Se encuentra también que las empresas que muestran un mayor gasto en electricidad, como proporción de sus ingresos, han tendido a crecer menos en número de trabajadores. En parte esto se debe a que estas empresas son más intensivas en capital y por tanto la estrategia de crecimiento estaría en menor medida ligada al incremento de la mano de obra. Por otro lado, se constata que empresas que cuentan con más locales son a su vez las que logran un mayor crecimiento del empleo.

Existe evidencia de que ciertas prácticas empresariales afectan el crecimiento del empleo en la empresa. En primer lugar, se encuentra que un proceso de toma de decisiones descentralizado guarda relación positiva con el crecimiento medio anual del número de trabajadores. Ahora bien, cuando el proceso de descentralización en la toma de decisiones permite que un hijo con educación superior participe activamente en la conducción de la empresa se constata incluso un mayor impacto sobre el crecimiento de la empresa. Este resultado es interesante, pues indica que la estrategia seguida por muchos empresarios de invertir en la educación del hijo, para que después éste aporte al desempeño de la empresa, sería una vía de crecimiento de mediano y largo plazo. Asimismo, los resultados obtenidos señalan que las empresas que realizan control de calidad por etapas han logrado un mayor crecimiento a lo largo del tiempo.

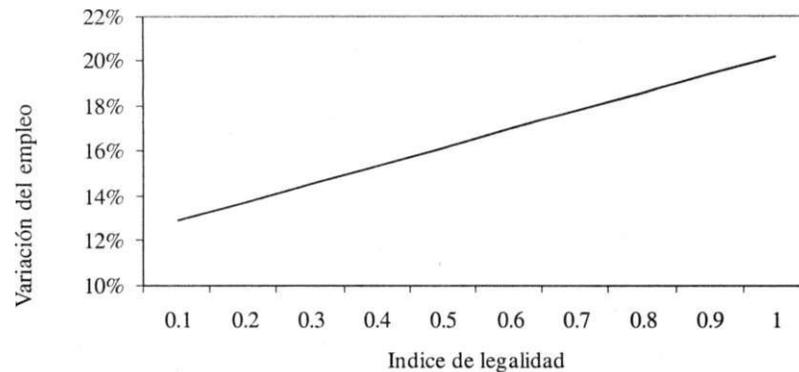
Gráfico XIV-10
Variación anual del empleo estimada según descentralización
en la gestión de la empresa y prácticas de control de calidad



Con relación a las variables de entorno también se encuentran resultados interesantes. Se comprueba que las empresas más formales tienden a crecer más. En un capítulo anterior quedó establecido que uno de los principales costos de la ilegalidad era que limitaba el acceso a mercados más grandes a las micro y pequeñas empresas. Por tanto, el resultado hallado aquí confirma que las empresas que se "legalizan" pueden participar con mayor facilidad en el circuito formal de la economía, donde pueden relacionarse con grandes y medianas empresas, permitiéndoles a su vez un mayor crecimiento. Sin embargo, no se puede descartar una explicación inversa, es decir que el cumplimiento de la legislación sea más

bien resultado de que la empresa tenga una elevada productividad y haya podido crecer y generar excedentes que le permiten efectuar estos gastos.

Gráfico XIV-11
Variación anual del empleo estimada según nivel de la legalidad de la empresa

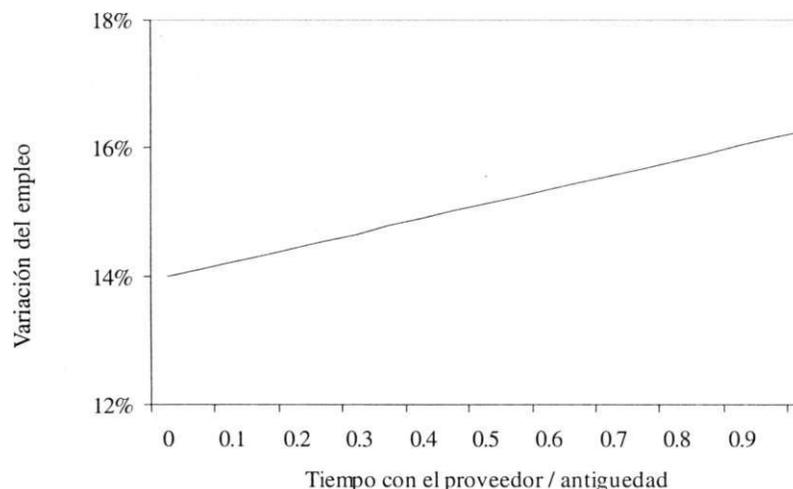


Asimismo, el tiempo de relación de la PYME con su principal proveedor también muestra un impacto positivo sobre el crecimiento. Así, empresas que mantienen una relación estable con el mismo proveedor principal, registran mayores tasas de crecimiento promedio. Esto indicaría que una adecuada relación de la empresa con un agente del entorno, en este caso el proveedor, permite mejorar el desempeño empresarial.

Finalmente, el acceso a Servicios de Desarrollo Empresarial (SDE) también parece tener relación con el desempeño de la empresa. Para el análisis se han agrupado los servicios contables y legales en una categoría y los otros servicios en otra y además se distingue si la empresa pagó por el servicio o lo recibió libre de pago, es decir, completamente subsidiado. Las empresas que han recibido cualquier tipo de servicio de desarrollo pero sin pagar por éstos, presentan menores tasas de crecimiento. Esto podría indicar que el acceso gratuito a estos SDE no sólo no logra impactar positivamente en el desempeño de las empresas sino que además lo limita. Dos explicaciones ayudan a entender esto. Por un lado, es posible que las empresas que reciben algún SDE de manera gratuita hayan sido ubicadas por una institución o programa que deseaba focalizar su intervención en empresas con mayores limitaciones; esto llevaría a observar que el acceso gratuito a SDE esta asociado a empresas que tienen peores desempeños relativos¹⁶⁵. Por otro

¹⁶⁵ Desde otro punto de vista, esto puede evidenciar que los programas gratuitos de SDE logran focalizar apropiadamente su ayuda, es decir, se están dirigiendo a empresas que no han crecido en el último año. En todo caso, podría igualmente cuestionarse si un mal desempeño es la mejor variable para focalizar este tipo de subsidios.

Gráfico XIV-12
Variación anual del empleo estimada según tiempo con el proveedor con relación a la antigüedad de la empresa



lado, debe tenerse en cuenta que los programas gratuitos o subsidiados no siempre cuentan con los incentivos adecuados para brindar servicios de calidad, razón por la cual no logran impactar positivamente en las empresas y además distraen los recursos de la misma al incentivarlas a contratar servicios que posiblemente no valoran. En el caso de las empresas que usan servicios contables o legales, pero pagados, existe una débil evidencia de que obtendrían en promedio mayores tasas de crecimiento. En este caso existirían incentivos adecuados tanto para el proveedor del servicio como para el demandante.

También vale la pena mencionar los resultados que se encuentran para dos variables de control, pues ellos ayudan a dar validez al análisis realizado. En primer lugar, se encuentra que las empresas que empezaron con mayor número de trabajadores tienden a mostrar tasas de crecimiento menores que las que empezaron con una escala más reducida. Este resultado era de esperar, pues empresas que comienzan más cerca de su escala óptima ya no tienen tanto camino que recorrer en términos de crecimiento. En segundo lugar, se verifica que las empresas más antiguas crecen menos, lo cual es compatible con una trayectoria de crecimiento en la que en los primeros años se logra crecer más y luego esta tasa va decreciendo hasta lograr un crecimiento de equilibrio, eventualmente nulo. Así, al observar empresas jóvenes se estaría observando sólo sus años de alto crecimiento, en tanto, que al observar empresas más antiguas ya se comienzan a ver los años de menor crecimiento.

Gráfico XIV-13
Variación anual del empleo estimada según uso de servicios de desarrollo empresarial

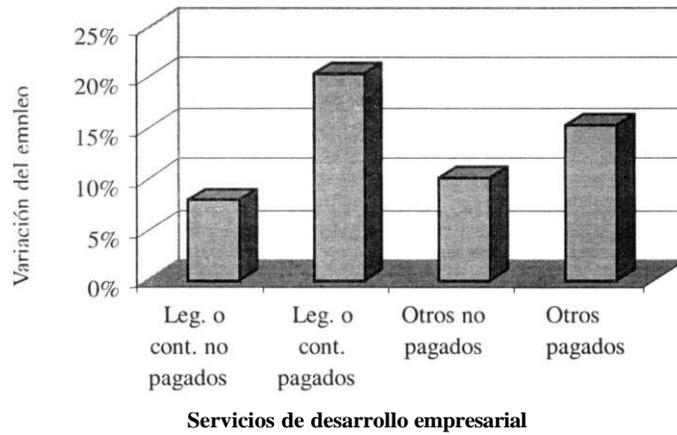


Gráfico XIV-14
Variación anual del empleo estimada según empleo inicial y antigüedad de la empresa

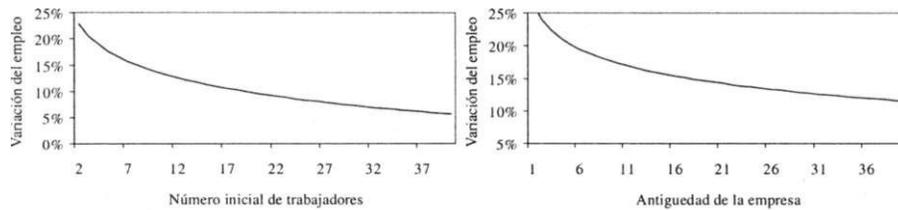


Tabla XIV-2
Análisis de regresión para evaluar desempeño empresarial
Variable dependiente: variación anual en el empleo

	Modelo	
	(0)	(2)
Antes sin trabajo	-0.030 (0.83)	-0.031 (0.88)
Edad del empresario	-0.009 (2.40)**	-0.009 (2.35)**
Edad al cuadrado	0.000 (2.57)**	0.000 (2.51)**
Experiencia en rama afín	0.016 (1.02)	0.016 (1.03)
Aprendió el negocio solo	0.054 (2.31)**	0.055 (2.33)**
Género del empresario	0.036 (1.51)	0.036 (1.54)
Años educación empresario	0.004 (1.55)	0.004 (1.67)*
% trabajadores familiares	0.000 (4.46)***	0.000 (4.41)***
índice legalidad	0.080 (2.74)***	0.081 (2.83)***
% gastos en electricidad	0.000 (2.05)**	0.000 (2.02)**
Capacidad instalada	.0003191 (0.01)	-0.0015894 (0.03)
Valor maquinaria/ valor nuevo maquinaria	-0.051 (1.11)	-0.051 (1.13)
Crédito formal	0.014 (0.65)	0.013 (0.61)
Número de locales	0.034 (2.40)**	0.033 (2.34)**
Descentralizado por hijo profesional con decisiones	0.055 (1.90)*	0.056 (1.93)*
Descentralizado no por hijos con decisiones	0.042 (2.49)**	0.042 (2.55)**
Control de calidad por etapas	0.035 (2.17)**	0.035 (2.18)**
Precio más bajo que gran empresa	-0.025 (1.43)	
Tiempo con proveedor entre antigüedad	0.022 (0.84)	0.023 (0.87)
Si subcontrata a otras empresas	0.001 (0.05)	0.001 (0.04)
Servicios legales o contables no pagados	-0.079 (2.80)***	-0.080 (2.81)***
Servicios legales o contables pagados	0.046 (1.55)	0.043 (1.45)
Servicios no legales ni contables no pagados	-0.057 (1.85)*	-0.059 (1.92)*

Continúa

Continuación

Servicios no legales ni contables pagados	-0.008 (0.36)	-0.008 (0.35)
Logaritmo del empleo inicial	-0.133 (9.55)***	-0.132 (9.51)***
Logaritmo de la antigüedad	-0.096 (5.44)***	-0.095 (5.41)***
Trujillo	0.001 (0.03)	-0.001 (0.03)
Huancayo	0.008 (0.36)	0.012 (0.54)
Juliaca	0.028 (0.68)	0.026 (0.63)
Arequipa	-0.020 (0.90)	-0.024 (1.09)
Metalmecánica	-0.013 (0.69)	-0.011 (0.61)
Constante	0.480 (4.45)***	0.450 (4.20)***
Observaciones	479	481
R-cuadrado	0.44	0.44

Estadísticos t robustos entre paréntesis

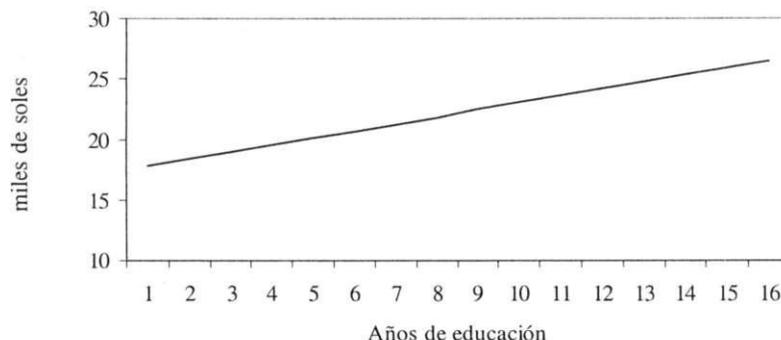
* Significativo al 10%; ** significativo al 5%; *** significativo al 1%

3.3 Análisis del valor del producto medio del trabajo

Otro indicador de desempeño utilizado en este trabajo, corresponde al valor del producto medio del trabajo. Esta variable resulta de dividir el valor de la producción anual entre el número total personas que trabajan en la empresa. La idea detrás de este indicador es que mientras mayor sea el producto bruto que se genere por trabajador la alcanza un mejor desempeño, en tanto se asume que existiría una mayor productividad del empleo y por tanto una mejor capacidad de generar beneficios.

A partir del análisis de regresión realizado (ver Tabla XIV-3) se encuentra que existen dos factores internos a la empresa que son importantes para comprender las diferencias en el valor del producto medio del trabajo en las empresas. Un primer factor es la educación del empresario. Cuando se mide ésta en años de educación se encuentra que cada año adicional de educación del empresario se traduce en una productividad media de cada trabajador mayor en S/.582 anuales o en un incremento porcentual de 2.5%. Más allá de la precisión que pueda tener este estimado es claro que la educación del empresario es importante para explicar un mejor desempeño empresarial, en este caso una mayor productividad de la mano de obra.

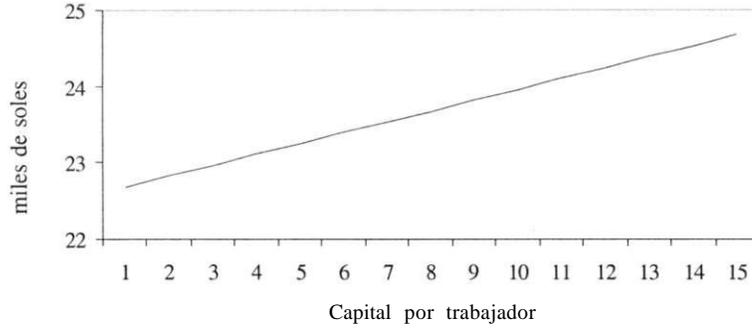
Gráfico XIV-15
Valor de la productividad media del trabajo (miles de soles)
estimada según años de educación



En segundo lugar, se comprueba que el valor de la productividad del empleo crece con el ratio capital trabajo. Tal como lo predice la teoría micro-económica mientras mayor sea el capital (en este caso maquinaria y equipo) por unidad de trabajo, mayor será la productividad de este último factor. En la micro y pequeña empresa también se cumple que cuando se dota a los trabajadores de más y mejor maquinaria éstos aumentan su productividad. Otra variable que aparece como significativa para explicar el producto medio del trabajo es aquella que distingue si el empresario y su familia habitan en el mismo local donde opera la empresa. Si este fuera el caso se observa que la productividad del trabajo es menor. En parte esto reflejaría el hecho de que el local no es el más adecuado para el proceso productivo, por ejemplo, en términos del espacio y la distribución del mismo así como por el hecho de que hay que compartir diversos servicios con las actividades propias del hogar como: tomas de corriente, teléfono, salidas de agua, etc. En general esto muestra que en aquellos casos en los que la empresa no es una unidad claramente separada del hogar, el desempeño tiende a ser menor. Todo esto redundaría en una menor productividad de la mano de obra.

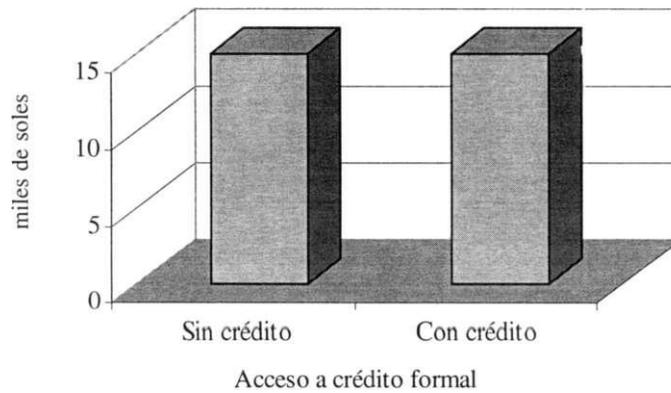
Otra variable que, aparentemente, ayuda a distinguir a aquellas empresas con mejor desempeño de las empresas menos exitosas es el género del conductor. La evidencia encontrada sugiere que en las empresas conducidas por hombres existiría una mayor productividad media del factor trabajo. Sin embargo, no debe descartarse que esta variable recoja el efecto de otras variables no incluidas en el análisis.

Gráfico XIV-16
Valor de la productividad media del trabajo (miles de soles)
estimada según capital por trabajador



En cuanto a factores del entorno de la empresa, no hay evidencia clara de cómo ellos afectan a este indicador de desempeño. Una variable que está asociada a una mayor productividad del trabajo es el acceso al crédito formal. Así, entre aquellas empresas que acceden al crédito del sistema bancario formal, el valor del producto medio del factor trabajo sería mayor. Puede argumentarse que las empresas que acceden a este tipo de financiamiento logran expandirse con mayor facilidad y alcanzar con mayor rapidez el tamaño de planta deseado, elevando de esa manera la productividad de los trabajadores.

Gráfico XIV-17
Valor de la productividad media del trabajo (miles de soles)
estimada según acceso al crédito formal



Con relación al acceso a los Servicios de Desarrollo Empresarial (SDE), y el impacto que éstos puedan tener en el valor del producto medio del trabajo, la evidencia encontrada, por lo general, no permite afirmar que tal impacto exista. Sin embargo, un resultado interesante es que el uso de servicios tributarios contables, en tanto hayan sido pagados por la empresa, tendría consecuencias en mejorar la productividad media del trabajo. Por el contrario, el uso de SDE tributario contables que hayan sido recibidos de manera gratuita no tendría ningún efecto sobre el desempeño. Esto muestra cómo el pago por un SDE permite a las empresas valorar su uso y por tanto llevará a contratar el servicio sólo cuando se crea que es una inversión rentable.

El análisis de regresión muestra también el efecto positivo y significativo de otras dos variables sobre el valor del producto medio del trabajo. Sin embargo, se estima que en ambos casos tales variables juegan un rol de "efectos de control" y no serían factores de una relación causa-efecto. El primero de ellos es el porcentaje de capacidad instalada utilizada. Esta variable muestra una correlación positiva con la productividad media del trabajo. El segundo factor de control sería la variable que indica si la empresa subcontrata a otras empresas. Dado que no es posible descontar el valor pagado por esta subcontratación del valor bruto de producción de la empresa es necesario incluir esta variable para corregir la sobreestimación del verdadero valor de la producción de la empresa.

Gráfico XIV-18
Valor de la productividad media del trabajo (miles de soles)
según acceso a SDE contables

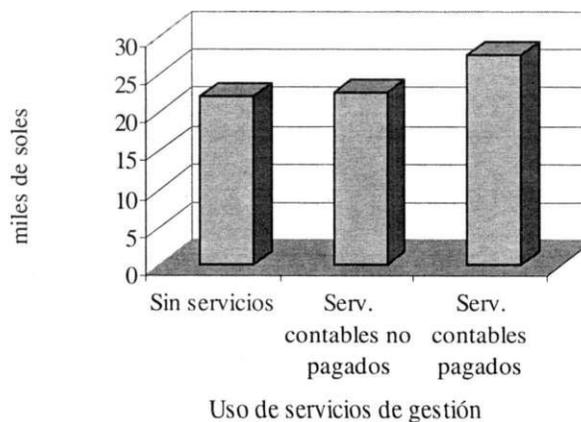


Tabla XIV-3
Análisis de regresión para evaluar desempeño empresarial
Variable dependiente: valor del producto medio del trabajo

	Modelo		
	0)	(2)	(3)
Género del empresario	10.291 (3.06)***	9.220 (2.66)***	10.226 (2.99)***
Años educación empresario	0.607 (1.87)*	0.552 (1.66)*	0.582 (1.76)*
Ratio capital-trabajo	0.142 (2.02)**	0.154 (2.05)**	0.142 (1.88)*
Capacidad instalada	16.042 (2.56)**	15.504 (2.41)**	16.321 (2.52)**
No habita en local	3.397 (2.03)**	3.428 (1.99)**	3.006 (1.76)*
Crédito formal	4.733 (1.56)	3.580 (1.22)	5.549 (1.80)*
% clientes individuales	-0.049 (1.46)	-0.044 (1.30)	-0.040 (1.19)
Si subcontrata a otras empresas	6.786 (2.57)**	6.658 (2.52)**	7.027 (2.64)***
Si proveedor principal está en su distrito	3.463 (1.51)	3.541 (1.56)	3.407 (1.49)
Control de calidad por etapas	-4.824 (1.69)*	-5.102 (1.79)*	-5.191 (1.82)*
De 6 a 10 trabajadores	-2.776 (1.11)	-3.404 (1.32)	-2.951 (1.13)
De 11 a 40 trabajadores	2.568 (0.58)	3.738 (0.86)	2.745 (0.65)
Servicios legales o contables no pagados	-1.481 (0.26)		
Servicios legales o contables pagados	1.477 (0.37)		
Servicios no legales ni contables no pagados	-3.165 (0.88)		
Servicios no legales ni contables pagados	-0.249 (0.08)		
Logaritmo del empleo inicial	2.871 (1.27)	2.802 (1.24)	2.510 (1.10)
Logaritmo de la antigüedad	0.821 (0.67)	0.170 (0.13)	0.454 (0.36)
Trujillo	-0.808 (0.29)	-0.366 (0.13)	-0.602 (0.22)
Huancayo	-9.268 (3.33)***	-10.387 (3.57)***	-10.780 (3.64)***
Juliaca	-12.615 (4.24)***	-12.082 (3.98)***	-11.114 (3.64)***
Arequipa	1.732 (0.51)	0.383 (0.10)	-0.144 (0.04)
Metalmecánica	-5.837 (2.03)**	-4.653 (1.69)*	-5.561 (2.03)**
Servicios legales		2.116 (0.45)	

Continúa

Determinantes del desempeño de las PYMES

Continuación

Servicios contables	4.155	
	(1.32)	
Servicios de gestión	2.806	
	(0.39)	
Producción e innovación tecnológica	0.083	
	(0.02)	
Capacitación	-3.783	
	(0.93)	
Comercialización y marketing	6.713	
	(0.89)	
Servicios financieros	2.854	
	(0.24)	
Servicios legales con crédito formal	-5.703	
	(0.64)	
Servicios contables con crédito formal	4.480	
	(0.73)	
Servicios de gestión con crédito formal	6.763	
	(0.42)	
Servicios de prod. e innov. tecn. con crédito formal	2.371	
	(0.31)	
Servicios de capacitación con crédito formal	3.765	
	(0.41)	
Servicios de comerc. y marketing con crédito formal	-12.194	
	(0.93)	
Servicios financieros con crédito formal	-20.231	
	(1.38)	
Servicios legales pagados		-0.390
		(0.09)
Servicios contables pagados		5.333
		(1.70)*
Servicios de gestión pagados		11.819
		(1.48)
Servicios de prod. e innov. tecn. pagados		-0.263
		(0.06)
Servicios de capacitación pagados		-5.652
		(1.34)
Servicios de comerc. y marketing pagados		3.979
		(0.50)
Servicios financieros pagados		-1.344
		(0.09)
Servicios legales no pagados		2.854
		(0.33)
Servicios contables no pagados		0.458
		(0.07)
Servicios de gestión no pagados		-21.888
		(2.44)**
Servicios de prod. e innov. tecn. no pagados		2.544
		(0.46)
Servicios de capacitación no pagados		-1.890
		(0.31)
Servicios de comerc. y marketing no pagados		4.242
		(0.34)

Continúa

Continuación

Servicios financieros no pagados			-6.338 (1.54)
Constante	0.114 (0.02)	0.508 (0.08)	-0.622 (0.10)
Observaciones	492	492	492
R-cuadrado	0.17	0.19	0.19

Estadísticos t robustos entre paréntesis

* Significativo al 10%; ** significativo al 5%; *** significativo al 1%

3.4 Principales factores que afectan el desempeño empresarial

La presente sección presenta de manera resumida los hallazgos a partir del análisis de regresión para los tres indicadores de desempeño utilizados. En la Tabla XIV-4 se muestran todos aquellos factores para los cuales se encuentra evidencia suficiente de que afectan el desempeño de las empresas.

Tabla XIV-4
Factores que afectan el desempeño empresarial

Variables independientes	Variable dependiente		
	Rentabilidad	Crecimiento del empleo	Valor del PMeL
<i>Factores internos</i>			
Años de educación del empresario		+	+
Años de educación x profesión administrativa	+		
Experiencia previa en empresa del ramo	+		
Edad y edad al cuadrado	-	+	
Género del empresario (hombre)			+
% de los trabajadores que son familiares			+
Ratio capital / trabajo			+
% ingresos destinados al pago de electricidad	+		
Número de locales	-	+	
No habita en el local			+
Control de calidad por etapas	+	+	
Gestión descentralizada a través de hijo con educación superior	+		
Gestión descentralizada a través de otros		+	
Aprendió el negocio por cuenta propia		+	
<i>Factores de entorno</i>			
Acceso a crédito formal	-		+
Tiempo con proveedor principal / antigüedad	-	+	
Número de competidores cercanos	+		
Índice de legalidad		+	
Acceso a SDE tributario contable			
Acceso a SDE tributario contable + crédito formal	+		

Continúa

Determinantes del desempeño de las PYMEs

Continuación

Acceso a SDE tributario contable pagado	
Acceso a SDE legales y contables pagados	+
Acceso a SDE tributario contable sin pago	
Acceso a SDE no tributario contable sin pago	
Acceso a SDE de gestión sin pago	
Acceso a SDE financiero	+
<u>Controles</u>	
Empleo inicial	
Antigüedad	
Si subcontrata a otras empresas	+
% de capacidad instalada utilizada	+

(+) la variable independiente afecta positivamente a la variable dependiente

(-) la variable independiente afecta negativamente a la variable dependiente

Todos los efectos reportados son estadísticamente significativos al 90% de confianza

A partir de estos resultados se pueden obtener algunas conclusiones. En primer lugar, es claro que la educación del empresario es un factor fundamental para entender porque algunas empresas logran destacarse en comparación a otras. Cualquiera sea el indicador de desempeño utilizado siempre se encuentra que a mayores niveles de educación del conductor de la empresa mejor serán los resultados de la misma. El ejercicio de prueba de diversas variables que den un buen ajuste a los modelos de regresión enseñan que la educación del empresario es la raíz de muchas otras variables que pueden afectar el desempeño de la empresa. Así, se encuentra que diversas "buenas prácticas empresariales" no tienen efectos sobre desempeño porque en realidad lo que explicaría la adopción de tales prácticas sería la educación del empresario. Asimismo, el que una empresa sea más o menos "legal" o "formal" también está asociado al nivel educativo del empresario. Lo mismo sucede con el acceso a SDE, son los empresarios más educados los que acceden a estos servicios. Entonces, lo que se tiene en muchos casos es que basta con conocer la educación del empresario para saber si éste utilizará un conjunto de factores y adoptará un conjunto de prácticas que ayudan al mejor desempeño de la empresa.

Con relación a las características de la mano de obra no parece existir nada particular que sea especialmente favorable para el desempeño empresarial. Tal vez la evidencia más contundente apunta a que el uso de mano de obra familiar puede limitar la expansión de la empresa más que potenciarla.

En los aspectos asociados a la tecnología se encuentra evidencia a favor de que el mayor uso de maquinaria y equipos, o alternativamente la menor dependencia de sólo mano de obra, permite a las empresas un mejor desempeño. Sin duda que esto refleja el hecho de que las pocas empresas PYMEs que logran salir de su atraso tecnológico, son capaces de exhibir mejores indicadores de desempeño.

Por otro lado, resulta revelador que la adopción de prácticas modernas de organización y gestión tenga efectos positivos sobre el desempeño. Se encuentra que empresas que tienen la práctica de realizar controles de calidad por etapas logran destacar; similar evidencia existiría para aquellas empresas que alcanzan una gestión algo más descentralizada en el proceso de toma de decisiones.

Con relación a los factores del entorno de la empresa hay evidencia de que tanto el acceso al crédito formal como un mayor índice de legalidad estarían relacionados con un mayor desempeño.

Respecto a los SDE, la evidencia señala que aquellos servicios no pagados o gratuitos no tienen ningún efecto sobre el desempeño de la empresa, muy por el contrario hasta podrían tener un efecto negativo. Asimismo, en algún caso se encontró que si el SDE es pagado éste lograría mejorar el desempeño de la empresa. Por igual, se encuentra cierta evidencia de que para que el acceso a SDE tenga impacto en el desempeño debería venir acompañado de crédito. Así, los SDE que no vienen acompañados de servicios financieros parecen acarrear menores beneficios a las PYMEs, por lo que la estrategia correcta sería la combinación de ambos.

4. La tipología de empresas y el desempeño empresarial

En la presente sección se vincula el desempeño empresarial con la tipología de empresas encontrada en el capítulo VIII. Debe recordarse que de acuerdo a un grupo amplio de variables se establecieron varios tipos de empresas, de tal manera que cada "tipo" este conformado por empresas con características similares entre ellas y distintas a las de empresas de otro "tipo". Dicho análisis se realizó para los sectores de confecciones, metalmecánica y servicios informáticos. En la siguiente tabla se resumen los diversos tipos encontrados¹⁶⁶:

Para medir el desempeño empresarial, al igual que en la sección anterior, se utilizaron tres indicadores: la tasa de crecimiento anual en el empleo, la tasa de rentabilidad y el valor del producto medio del trabajo. Adicionalmente, se reporta un índice de "buenas prácticas" empresariales para cada tipo de empresa¹⁶⁷. Este es un indicador indirecto de desempeño empresarial que puede estar ligado al desempeño de largo plazo. Debe tenerse en cuenta que los distintos indicadores de desempeño aquí utilizados no necesariamente miden lo mismo. Tanto la variación anual del empleo como el índice de prácticas empresariales se relacionan

¹⁶⁶ A cada tipo de empresa se le ha asignado una "etiqueta" o nombre que busca representar las características más importantes del "tipo". Sin embargo para una descripción completa de cada tipo debe recurrirse al capítulo correspondiente de la presente investigación.

¹⁶⁷ En el capítulo X referente a la capacidad empresarial en las PYMEs se detalla la construcción de este índice.

más al desempeño de largo plazo, en tanto que el valor de la productividad media del trabajo y la tasa de rentabilidad estarían más asociados al desempeño de corto plazo, especialmente este último.

Tabla XIV-5

	%
Confecciones	
1 - Microempresa típica familiar informal	52.1
2 - Microempresa familiar con acceso a crédito formal	7.3
3 - Microempresa con alta capitalización conducida por profesional	33.8
4 - Microempresa familiar con participación de hijo profesional	12.3
5 - Pequeña empresa con acceso a crédito formal conducida por empresario relativamente educado	2.3
6 - Pequeña empresa con altos ingresos conducida por profesional	2.3
Metalmecánica	
1 - Pequeña empresa altamente rentable, acceso al crédito y empresario con profesión específica	0.8
2 - Microempresa típica familiar informal	27.8
3 - Microempresa de empresario empírico e hijo profesional	1.9
4 - Microempresa dinámica conducida por profesional	20.5
5 - Microempresa conducida por empresario relativamente educado	48.3
6 - Pequeña empresa con altos ingresos conducida por empresario educado y capacitación laboral específica	0.8
Cabinas Internet	
1 - Microempresa con crédito inicial conducida por profesional sin experiencia y capacitación laboral específica	15.1
2 - Microempresa informal familiar conducida por profesional con experiencia	11.3
3 - Microempresa con alto ratio K/L conducida por profesional con escasa capacitación	67.9
4 - Pequeña empresa rentable conducida por profesional con alta experiencia laboral específica	1.9
5 - Microempresa con altos ingresos y ratio K/L conducida por profesional con capacitación y profesión específica	3.8

En general, los resultados encontrados permiten llegar a algunas conclusiones interesantes, particularmente en lo que respecta a las actividades de confecciones y de metalmecánica. En Cabinas de Internet no aparece ningún patrón claro sobre el tipo de empresas y el desempeño de las mismas, probablemente debido a la baja cantidad de casos que conforman esa muestra (ver Anexos 14-2, 14-3 y 14-4). Tanto en confecciones como en metalmecánica lo que se tiene es una estructura piramidal de empresas, en el sentido de que en la base se encuentra a un amplio grupo de empresas de bajo desempeño medido por diferentes variables, normalmente microempresas, y en la punta de la pirámide, se ubican sólo un grupo reducido de empresas de mayor desempeño relativo y que tienden a ser algo más grandes.

En el caso de confecciones (ver Gráfico XIV-19), es claro que los TIPOS 5 y 6, aquellos correspondientes a los de pequeñas empresas (es decir las más grandes de la muestra) muestran en promedio mejores desempeños, excepto cuando éste se mide por la rentabilidad. Esto parece mostrar que el tamaño puede constituir una ventaja en el mediano y largo plazo, pero en el corto plazo y en épocas de recesión sería una carga que no permite alcanzar buenos resultados en comparación a otras empresas más pequeñas y más "flexibles". Sin embargo, también puede suceder que estas empresas tienen en realidad mejores prácticas contables, y su menor rentabilidad es reflejo de una mejor contabilización de todos sus costos. Asimismo, es interesante notar que entre las microempresas las del TIPO 1, la típica familiar informal, es aquella que muestra en promedio los peores indicadores de desempeño; a su vez, nótese que éste es el tipo con mayor número de empresas. Más bien las microempresas del TIPO 2 y 3, aquellas con acceso a crédito o conducidas por un profesional, logran destacarse con relación a la microempresa familiar informal.

Entre las empresas de metalmecánica también se comprueba una cierta tendencia a que las empresas algo más grandes logren mejores desempeños relativos (ver Gráfico XIV-20), aunque esto es menos claro y muchos menos puede establecerse una relación entre desempeño y tamaño de la empresa. Utilizando cualquiera de los indicadores de desempeño se observa que el TIPO 1, es decir, aquellas empresas pequeñas y de alta rentabilidad, con acceso al crédito y con conductor profesional e hijo profesional, destacan en términos de desempeño en comparación a los otros tipos. Aunque debe decirse que sólo existen dos empresas de este tipo que son claramente las empresas "de punta" en la muestra estudiada, tanto en capital humano, tecnología de organización y tecnología de producción. El TIPO 6, conformado también por dos empresas pequeñas y con conductor educado, muestra una alta productividad de la mano de obra (aunque sólo un poco mayor que la mitad de la mostrada por el TIPO 6) y se destaca por desarrollar buenas prácticas empresariales, pero sus indicadores de rentabilidad y de crecimiento de empleo son de los más bajos. La principal diferencia de este tipo con relación al anterior es una menor intensidad en capital físico y uso de maquinaria moderna, así como la ausencia de un hijo profesional y de una profesión específica al negocio por parte del empresario. Entre las microempresas destaca el TIPO 4, que se distingue de los otros tipos de microempresas por ser relativamente más tecnificada, un alto índice de legalidad, mayor capital humano del empresario y participar en mercados de mayores ingresos (ya sean empresas o consumidores), así como por tener una alta participación en "redes informales". Nótese que en el grupo de las microempresas éste sería el tipo de mayor potencial y está conformado por un interesante 20% del total de empresas de la muestra estudiada, aunque no alcanza todavía los niveles de desempeño de las del TIPO 1 y 6. Los tipos que se encuentran en peor situación son los TIPOS 2 y 5, los cuales corresponden a la típica microempresa informal

con baja capitalización, que participan en mercados de bajos ingresos y con bajo nivel de educación del empresario.

En el caso de Cabinas de Internet es difícil establecer algún tipo de empresas que destaque en los distintos indicadores de desempeño o por el contrario que claramente se presente como el tipo de peor "desempeño". Así, el análisis de tipología poco ayuda para identificar "estrategias ganadoras o perdedoras", posiblemente debido a que este es un sector más homogéneo y adicionalmente al bajo número de observaciones disponibles. Sin embargo, sí resulta muy interesante notar que en este sector no se da una estructura piramidal con relación al desempeño (ver Gráfico XIV-21), por el contrario, lo que se observa es una mayor presencia de empresas que alcanzan niveles intermedios en los indicadores de desempeño, salvo en el indicador de rentabilidad en el cual se registra una bajo nivel para un gran número de empresas durante el año 2000, lo que se debe en parte a un mal año en términos económicos en general.

Gráfico XIV-19
Desempeño por tipo de empresa - Confecciones

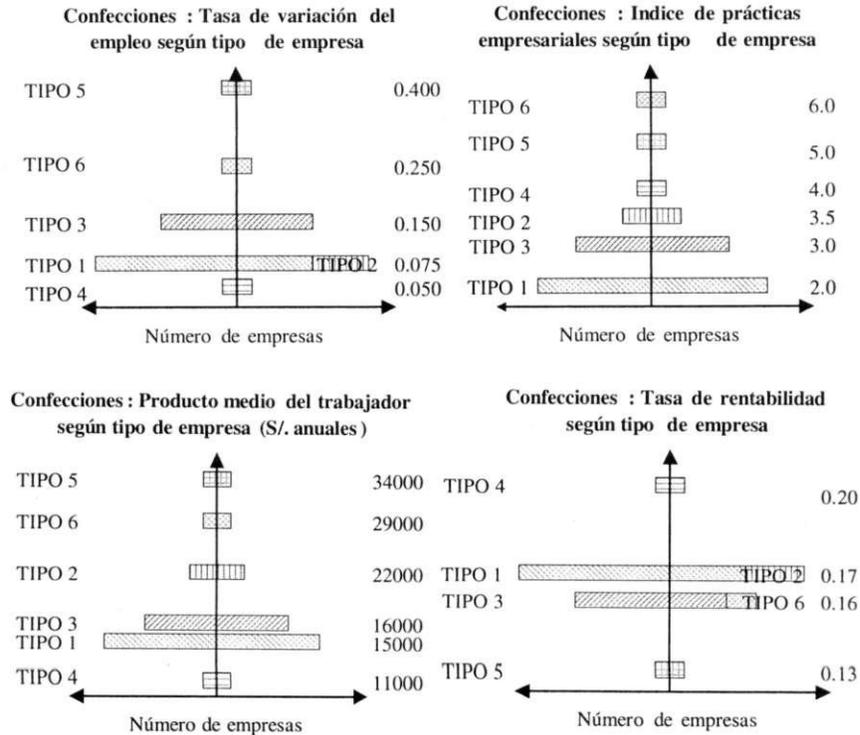


Gráfico XIV-20
Desempeño por tipo de empresa - Metalmecánica

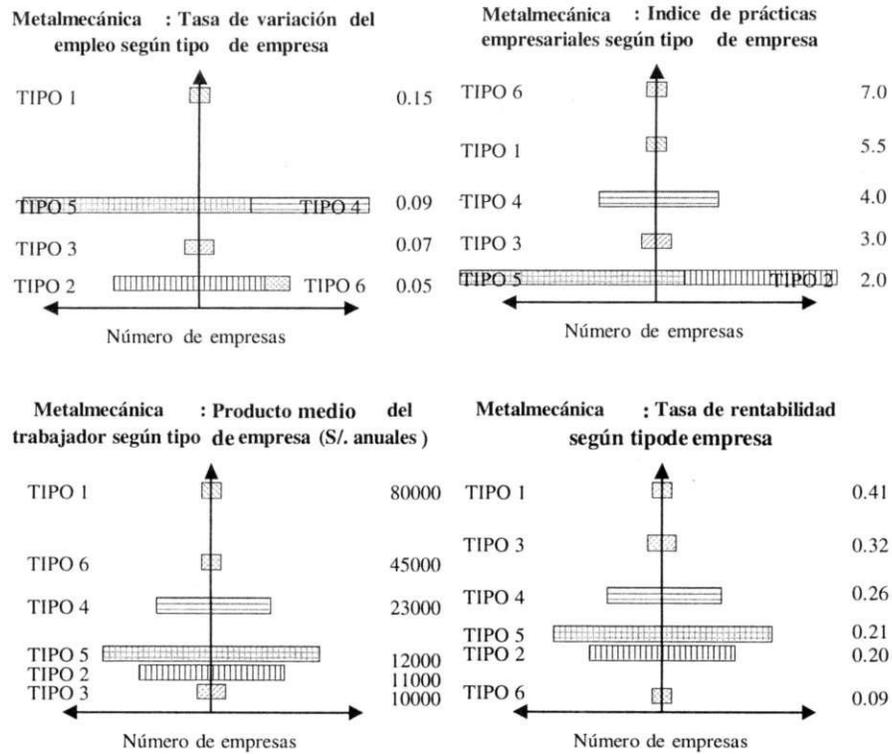
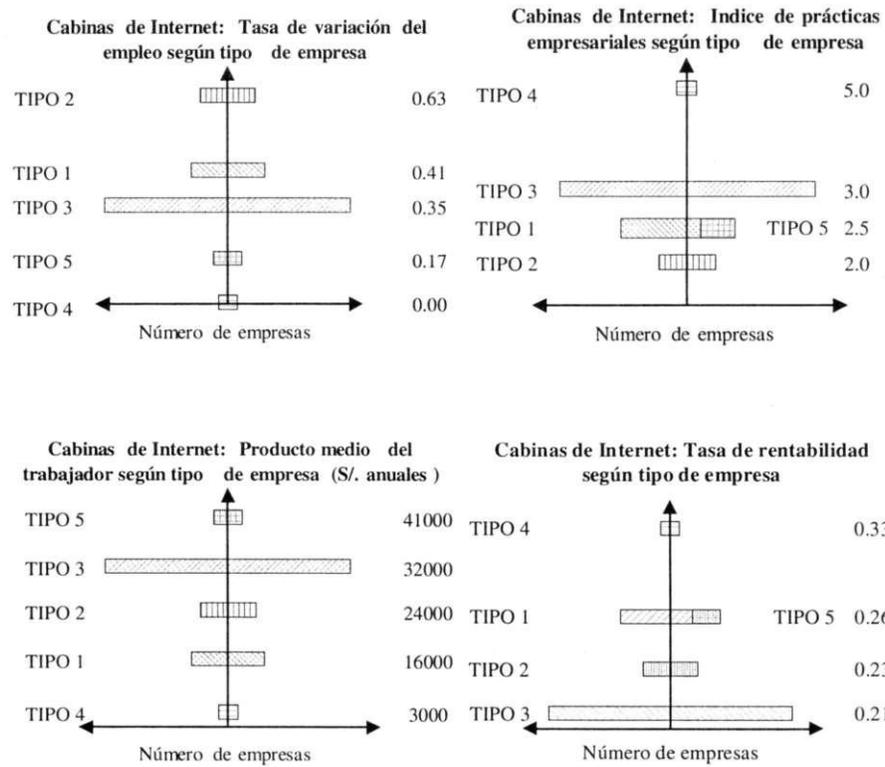


Gráfico XIV-21
Desempeño por tipo de empresa - Cabinas de Internet



XV. Reflexiones Finales

En el presente capítulo se presentan algunas reflexiones sobre la problemática de las micro y pequeñas empresas en el Perú y se plantean algunos elementos a considerarse en la formulación de políticas a favor de ellas. Así, luego de haber abordado diversos temas vinculados a las micro y pequeñas empresas, en particular de los sectores confecciones, metalmecánica y servicios informáticos, aquí se utilizan los diversos hallazgos de la investigación para enriquecer el debate sobre la orientación que deben de tener las políticas de apoyo a estos sectores empresariales.

1. Aspectos conceptuales para abordar el tema PYMEs

El sector de micro y pequeñas empresas, al estar constituido por un número muy grande de unidades productivas, tiene en conjunto un impacto importante sobre el funcionamiento global de la economía. Así, las demandas de factores de producción del conjunto de estas unidades productivas no son marginales o menores. Diversas estimaciones coinciden en que las micro y pequeñas empresas generan más del 70% del empleo urbano. En este sentido, el análisis de políticas que puedan afectar al grueso de las pequeñas y microempresas deberá ser entendido en un contexto de lo que los economistas llaman "equilibrio general". Es decir, tomando en consideración que cambios en el sector de las PYMEs pueden tener efectos sobre la economía en su conjunto, y viceversa.

La razón por la que se debe abordar el tema de las PYMEs desde esta perspectiva es que permite evaluar con mayor precisión los costos de oportunidad de asignar recursos a este sector. ¿Debe invertir la sociedad en formar muchos micro y pequeños empresarios que generan poco empleo asalariado? o ¿sería más rentable invertir en programas que promuevan el desarrollo y crecimiento de relativamente menos empresarios pero más trabajadores, es decir, empresas más grandes?

1.1 ¿Existe un tamaño óptimo de empresa?

Las empresas deben procurar que el valor de los bienes y servicios que producen sea el máximo posible, dada una disponibilidad de factores productivos. Ello será compatible con el máximo bienestar social, pues son esos bienes y servicios los que finalmente estarán disponibles para el consumo y satisfacción de las necesidades de todos. Por lo tanto, el criterio principal para evaluar el tipo

de empresas, cuyo desarrollo es compatible con el objetivo de maximizar el bienestar general, es si logran el mejor uso de los factores productivos para la elaboración de bienes y servicios. Es decir, el criterio no debe ser el tamaño de la empresa per se sino su capacidad de generar riqueza con relación a los factores de producción que utiliza.

Las empresas que logran la mayor generación de riqueza son aquellas con mayor capacidad de generar valor agregado para un determinado monto de insumos utilizado y durante un período de tiempo dado. Estas empresas pueden ser pequeñas, medianas o grandes. La importancia relativa de empresas de distintos tamaños depende del tipo de mercado, de la tecnología disponible, de los gustos de los consumidores, de la dotación de capacidades empresariales, etc. La coexistencia de empresas de distinto tamaño, incluso dentro de una misma industria o mercado, puede ser apropiada y eficiente en la medida que conforme el tejido empresarial más productivo posible

Tradicionalmente se pensó en las empresas más productivas como aquellas de mayor tamaño relativo, pues ante la presencia de economías de escala y de producción en serie serían finalmente éstas las más eficientes. Lucas (1978) plantea que mientras mayor sea el talento empresarial de un individuo, mayor el tamaño de su empresa, por lo que la cantidad de empresas grandes va a depender del stock de este tipo de talento en una economía. Sin embargo, en muchos casos es óptimo mantener una operación pequeña, ya que el mercado premia también la flexibilidad de la producción para atender demandas cambiantes y atender gustos variados, por lo que existe espacio para empresas relativamente más pequeñas y que a su vez sean altamente productivas o rentables.

Para otros, el potencial de estas pequeñas empresas se incrementa aún más si logran ser articuladas, ya sea de manera horizontal, vertical o vía aglomeraciones en espacios geográficos. Entonces, desde una perspectiva teórica, al evaluar el tipo de empresas que mejor contribuyen al bienestar social debe pensarse en aquellas empresas con mayor capacidad de generar riqueza, más allá de si éstas son micro, pequeñas, medianas o grandes.

1.2 Micro y pequeñas empresas, ingresos y mercado de trabajo.

¿Cuál es la relación entre la existencia de un conjunto importante de micro y pequeñas empresas y la distribución de la riqueza?. Los ingresos de las familias provienen de los factores de producción que posean. De manera simplificada, se puede asumir que estos factores son su fuerza de trabajo, su capital humano, y su capital físico. Adicionalmente, se puede considerar el talento empresarial, el capital gerencial y el capital social como activos que posee una familia. El ingreso que

puede generar una familia o un individuo depende de cuánto posee de estos distintos factores de producción, de la retribución que obtiene en el mercado por ellos, y de cómo son combinados estos factores en unidades productivas o empresas.

En países en desarrollo como el Perú, una gran mayoría de micro y pequeñas empresas se caracterizan por una combinación de factores de producción en las que predominan la fuerza de trabajo, y más bien el capital humano, gerencial y físico son menores y tienden a ser de mala calidad. Esto lleva a que estas empresas obtengan sus ingresos principalmente (y en términos relativos a las medianas y grandes) del uso del factor trabajo, recurso abundante en las economías en desarrollo y por tanto más barato.

Como se ha visto aquí, existen varios tipos de micro y pequeñas empresas. Más aún las tipologías que aquí se determinaron (ver capítulo VIII y XIV) son simplificaciones de una realidad en la que existe una infinita diversidad de empresas. A partir de este análisis se hizo evidente que una gran parte de micro empresas tiene baja productividad, que se debe a que tienen una pobre dotación de factores de producción y a combinaciones sub-óptimas de los mismos. A su vez, esto explica los bajos ingresos que generan estas empresas para los propietarios y los pocos asalariados que trabajan en ellas.

Figura XV-1
Fuentes de Ingreso para un individuo (hogar)

La propiedad de:	
•Fuerza de trabajo	Los ingresos generados
•Capital humano	dependen de la cantidad
•Capital gerencial	disponible de estos recursos y
•Capital social	de cómo sean combinados en
•Capital físico	un proceso productivo
•Activos financieros	Generan rentas pagadas por
	los tenedores de pasivos
	financieros
•Transferencias y regalos	

Jovanovic (1982) muestra que diferencias en las estructuras de costos de las empresas, relacionadas simplemente a diferencias en el talento empresarial, explican la coexistencia de empresas de distintos tamaños. En cada momento del tiempo hay algunas empresas que encuentran que con los factores de producción que disponen, su talento empresarial y su capacidad gerencial, son rentables y se estarán expandiendo. Otras, estarán con un nivel de rentabilidad estable y tendrán ya su tamaño óptimo de largo plazo —grande o pequeño. Otras se estarán contravendo y eventualmente saldrán del mercado.

Las micro y pequeñas empresas que se están expandiendo, o están en proceso de búsqueda de un nicho de mercado rentable y aquellas que apuntan a un tamaño óptimo más grande, tienden a estar conducidas por individuos que decidieron ser empresarios de manera voluntaria. Como se vio en el capítulo IX, empresarios que desean ser independientes, más educados y que sólo estarían dispuestos a convertirse otra vez en asalariados por salarios muy altos, son más propensos a adoptar técnicas empresariales más modernas, lo que a su vez tiene un efecto positivo sobre el desempeño de las empresas.

Junto con estas empresas, coexisten otras de menor rentabilidad. A pesar de ello, para muchas personas el empleo en estas empresas, es la mejor opción dadas sus alternativas en el mercado de trabajo. Más aún sólo algo más de la mitad de los peruanos son asalariados, en el sentido de obtener sus ingresos a partir de la venta de su fuerza de trabajo. En la práctica, a través de la expansión de las micro y pequeñas empresas una gran mayoría de individuos es hoy propietario de maquinaria, equipos y de locales aptos para un proceso productivo. Sin embargo, debido a problemas de calidad de esos activos y a problemas de gerencia de los mismos no siempre generan el mayor flujo posible de ingresos a sus propietarios. Muchas de estas empresas son conducidas por auto-empleados involuntarios (Yamada, 1996, Cunningham y Maloney, 1999).

Junto con esta heterogeneidad, otra característica del sector de micro y pequeñas empresas es su gran volatilidad -o, leyéndolo de otra manera- su gran dinamismo. Este sector, que es donde se crean la mayor parte de los empleos, también es donde se destruyen la mayoría de ellos. La mano de obra rota mucho, y además rota más en las micro que en las pequeñas empresas. Si bien la rotación de la mano de obra es necesaria en un mercado de trabajo flexible y dinámico, empleos de mayor duración permiten un mayor aprendizaje en el trabajo, lo cual tiene un impacto positivo sobre la productividad y los ingresos. En ese sentido, una economía con un exceso de microempresas es también una economía con una excesiva rotación de empleo, y menores posibilidades de acumulación de capital humano. Durante los noventa, en el Perú se ha observado justamente un incremento en el porcentaje de empleo explicado por las microempresas, junto con un aumento de la rotación de la mano de obra.

2. Elementos a considerar para la elaboración de políticas concretas

Cómo aumentar la demanda por empleo? Cómo asegurar que se genere empleo de buena calidad? El mecanismo central para crear empleo en una economía moderna es que las empresas aumenten su demanda por mano de obra, tanto de trabajadores calificados como de trabajadores con menos calificación.

En este proceso, lo crucial es reducir las trabas para el crecimiento de los negocios, incluyendo los pequeños negocios. La restricción para el aumento de la demanda de empleo no es necesariamente que el salario sea alto, más bien son otros los factores que no permiten que la demanda de empleo aumente. En particular, son las restricciones en los servicios de desarrollo y asistencia técnica, en la capacidad empresarial, en el mercado de capitales y las trabas administrativas -licencias municipales y una legislación laboral que exige estándares que una empresa pequeña no puede cumplir- lo que no permiten que las empresas, pequeñas y medianas puedan aumentar la demanda de empleo.

En lo que se refiere al mercado de capitales, es evidente en el caso peruano que este mercado está todavía poco desarrollado y no ha desarrollado la tecnología para canalizar recursos de manera eficiente a las empresas más pequeñas. Las iniciativas públicas y de las organizaciones de desarrollo, si bien son en muchos casos efectivas, no tiene la escala suficiente como para poder resolver la restricción de falta de capital. Pero debe de tenerse en cuenta que un aumento de la disponibilidad de crédito sólo importa si es que hay empresarios talentosos y con un nivel suficiente de capital humano y gerencial como para poder identificar y explotar las oportunidades que existen en el mercado y usar de manera eficiente el capital

En lo que respecta a la capacidad empresarial, no ha sido posible determinar si existe escasez del mismo, pero sí se ha podido determinar que es un elemento crucial para explicar el desempeño de las empresas. En el caso peruano, es evidente también que existen muchos empresarios que se han visto obligados a iniciar su propia empresas justamente debido a la debilidad de la demanda de empleo asalariado. En tanto esos empresarios se convierten en tales sólo porque no hay una mejor alternativa en el mercado asalariado, tienden a ser menos aptos para manejar un negocio, y si bien logran crear una fuente de generación de ingresos y de riqueza, difícilmente pueden lograr un crecimiento como ser una importante fuente de empleos asalariados. Esas son justamente las microempresas familiares, con bajo nivel de capitalización y en las que las actividades del hogar y de la firma no están separadas. Como se ha demostrado aquí, establecimientos con estas características tienen un menor desempeño relativo (ver capítulo XIV).

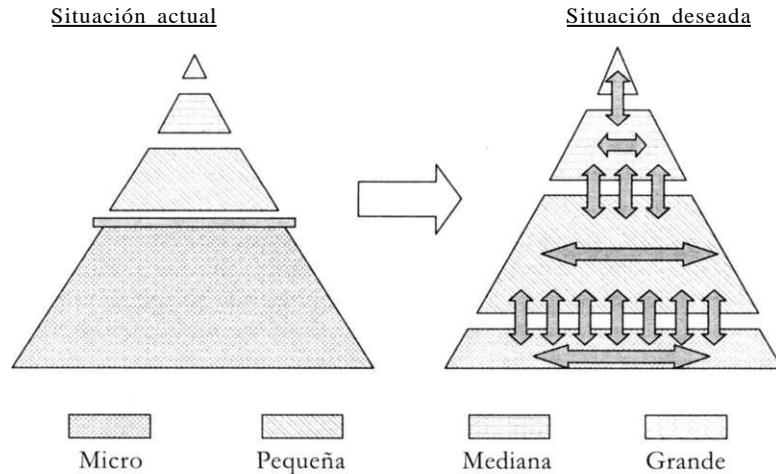
Se encuentra también que hay una relación positiva entre el salario por el cual estaría dispuesto un empresario a irse a un empleo asalariado y el deseo del empresario por trabajar de manera independiente. Asimismo, se encuentra que son estos empresarios, los que voluntariamente iniciaron su empresa, los que con más facilidad adoptan prácticas empresariales moderna, que les permiten aumentar su productividad, crecer y generar puestos de trabajo asalariados. Además, estos empresarios, con mayor talento empresarial, requieren en muchos casos poder

acceder a servicios de desarrollo que les permitan adoptar tecnologías apropiadas y prácticas organizacionales y de desarrollo empresarial más modernas.

2.1 El desarrollo pasa por un cambio en el tejido empresarial?

Un aumento en la demanda por empleo asalariado absorbería a muchas personas que conducen una microempresa como último recurso y que estarían dispuestas a cambiar de ocupación. Y justamente, esto generaría que sólo las personas con mayor talento empresarial y capacidad gerencial quedaran dirigiendo empresas, mientras que los menos talentosos en ese sentido pasarían a ser asalariados. Sin embargo, para que el círculo virtuoso empiece a operar, es crucial que se den las condiciones para que estas personas con mayor talento empresarial puedan generar empleo asalariado. Si esas condiciones se dan, se observaría un aumento del tamaño promedio de muchas empresas y se reduciría la participación de las microempresas en el actual tejido empresarial, en tanto una mayor proporción de éstas se convertirían en pequeñas y medianas, como se muestra en la Figura XV-2.

Figura XV-2
Configuración del tejido empresarial



Este tipo de cambios en el tejido empresarial es bastante complejo y difícil. En todos los países, tanto desarrollados como en vías de desarrollo se observa que hay un conjunto grande de empresas pequeñas coexistiendo con pocas empresas grandes. La gran diferencia es que en los países desarrollados, lo que se considera empresa pequeña -una empresa de menos de 100 y en algunos casos de

menos de 500 trabajadores- es lo que en países desarrollados sería ya considerado gran empresa. Así, las empresas pequeñas de los países más pobres son unidades productivas con una escala de operación extremadamente baja, en muchos casos incompatible con un proceso de crecimiento acelerado y con un proceso dinámico de creación de buenos empleos.

El reto es que las micro y pequeñas empresas de los países más pobres, incluyendo el Perú, puedan crecer y ser exitosas en un mercado competitivo y creando buenos empleos. Esto no siempre va a querer decir que tienen que transformarse en grandes empresas, el tamaño óptimo de una empresa depende de muchos factores, pero sí implica reducir el número de empresas muy pequeñas de baja productividad y que generan empleos de baja calidad.

Las micro y pequeñas empresas son un sector en continuo movimiento y siempre será -y debe de ser- un sector grande de la economía. En gran parte porque en este sector es donde deben darse las innovaciones y los intentos de buscar nichos rentables de mercado. Muchas de esas empresas fallarán en su intento, pero las que sobrevivan y sean competitivas deberían de crecer y generar empleo. Como parte de este proceso siempre debe observarse un conjunto grande de empresas pequeñas, pero no serán las mismas empresas, sino muchas empresas entrando y saliendo del mercado. Si uno analiza el tejido empresarial peruano en la actualidad se encuentra con segmentos de micro y pequeñas empresas con poca antigüedad, con empresarios más educados, con alta capitalización, que utiliza los avances de la tecnología y de la informática y con posibilidades de crecimiento. Ese es el grupo de empresas que debe conformar la base del tejido empresarial, y debe ser parte de ese proceso de prueba y error. En el otro segmento de típicas micro empresas informales, más bien cercanas a una explotación familiar, hay muchas menos opciones de formar parte de ese proceso.

El aumento de la participación de las pequeñas y medianas empresas en el total de empresas y por ende en el empleo, implica un aumento de su productividad. Otra forma de aumentar esa participación es potenciando las articulaciones entre empresas de un mismo tamaño y empresas de distinto tamaño. Por un lado, se requiere promover la articulación horizontal sobre la base de esquemas de cooperación entre micro y pequeñas empresas a través de los cuales lograr beneficios mutuos. Estos esquemas pueden ser, por ejemplo, compras conjuntas de insumos, conformación de consorcios para atender demandas que exceden las capacidades individuales o esquemas de subcontratación entre empresas de similar tamaño basados en capacidades específicas. Por otro lado, se requiere potenciar mecanismos de articulación vertical entre empresas, como esquemas de subcontratación entre empresas grandes, medianas y pequeñas.

2.2 Focalizar o apoyar a la mayor cantidad posible de micro y pequeñas empresas?

Es necesario que el impulso a través de políticas públicas a un determinado tipo empresa deba estar orientado a incrementar su potencial de generación de valor agregado o riqueza, aunque no sea exclusivamente esta la razón. Esto requiere además focalizar este apoyo en función a su posibilidad de acumulación de capital y otros insumos, a su capacidad para combinar esos insumos eficientemente, y a su posibilidad de ser competitivo y eventualmente crear más empleo.

Promover empresas de baja productividad y de limitado potencial a futuro sería equivalente a desperdiciar la oportunidad de aumentar el nivel de producción de la economía y por tanto del "potencial" bienestar económico general. Sin embargo, existe una oportunidad que al nivel de política orientada a las micro y pequeñas empresas debe aprovecharse y que radica en la inmensa heterogeneidad de estas unidades productivas. Las tipologías que se han analizado en este trabajo, permiten avanzar mucho a este respecto, como se verá más adelante.

¿Cómo lograr que los recursos que actualmente se emplean en las micro y pequeñas empresas generen la mayor cantidad de riqueza posible? La mayor parte de profesionales e investigadores vinculados al problema de las micro y pequeñas empresas reconoce explícita o implícitamente que es necesario que los factores de producción utilizados en estas empresas deben combinarse crecientemente con aquellos recursos escasos en el sector. De ahí que existe una gran preocupación por brindar servicios financieros y servicios de desarrollo empresarial a las PYMES. Lo que es menos evidente es cómo se deben cubrir esos requerimientos.

Las pequeñas y medianas empresas tienen necesidades de servicios de capacitación y asesoría técnica, servicios contables y tributarios, asesorías de marketing, asesoría en innovación tecnológica, etc. Sin embargo, si se quisieran satisfacer esas necesidades para todas las empresas, el volumen de recursos financieros y la cantidad de profesionales necesarios para hacerlo sería demasiado alto. La única manera de asegurara que se provea de la cantidad óptima de estos servicios es asegurando la existencia de un mercado eficiente y sostenible de estos servicios para pequeñas y medianas empresas y de servicios financieros para PYMEs (micro-finanzas)

Por el lado de la demanda, es necesario distinguir a aquellas empresas con potencial de crecimiento para focalizar en ellas cualquier política de promoción. En principio dotar a todas las empresas de los recursos que carecen sería económicamente inviable, dado el grado de falencias en términos de capital humano y gerencial. Por tanto, lo apropiado es concentrar esfuerzos en viabilizar a aquellas empresas que se encuentre más cerca de alcanzar niveles de

productividad suficientes como para ser competitivos y crecer. Un planteamiento de este tipo supone hacer una distinción entre las políticas que permitan a empresas promisorias generar mayor valor agregado y las políticas asistenciales para aquellas empresas que son fuentes válidas de sustento para sus dueños pero que no tienen posibilidades de crecer y generar empleo de buena calidad.

¿Cuáles son las "empresas promisorias"? Teóricamente serían aquellas empresas que estarían en capacidad de alcanzar mejores desempeños relativos y que en la práctica han sido capaces de trazar ciertas estrategias que les han permitido destacarse por encima de otras empresas. Potenciar este tipo de empresas sería costo-efectivo pues los recursos que se destinen a ellas podrían ser re-pagados con los incrementos de productividad que alcancen.

Algunos resultados de esta investigación ayudan a distinguir a este tipo de empresas. A través del análisis de los determinantes del desempeño de las PYMEs y de la construcción de una tipología de PYMEs ha sido posible identificar mejor a las empresas con mejores desempeños. El primer y más importante rasgo característico de este tipo de empresas es el nivel de educación del conductor de la empresa, el nivel de capital humano de la fuerza de trabajo y el capital gerencial, aproximado por la adopción de prácticas empresariales modernas. Los resultados del estudio revelan que los empresarios más educados logran alcanzar mejores desempeños, son los que más acceden a servicios de desarrollo empresarial, muestran un mayor uso de prácticas empresariales modernas, tienden a ser más formales, han separado las decisiones empresariales de las decisiones del hogar - tienen local separado y contratan menos trabajadores familiares, por ejemplo- y en general dejaron atrás la microempresa de subsistencia para pasar a conducir pequeñas empresas (ver capítulo IX).

La idea central detrás del dilema de si se debe y cómo se debe focalizar el apoyo a las micro y pequeñas empresas, es que por debajo de un determinado umbral, ya sea de ventas o de número de trabajadores, las políticas deben apoyar a las empresas que tienen mayores posibilidades de ser proyectos exitosos. Las políticas deben ayudar a desarrollar el potencial de innovación que pueden tener empresas que justamente por su tamaño pueden ser mucho más ágiles en aprovechar las oportunidades existentes en el mercado. Es posible que se encuentren más empresas de este tipo entre las pequeñas que entre las micro empresas, y posiblemente más de estas empresas estarán conducidas por trabajadores más educados. Pero justamente, estas empresas tienen más posibilidades de crear mejores empleos.

En sectores específicos, las innovaciones de procesos y de productos se generarán entre las empresas pequeñas. En algunos casos estos intentos serán

un éxito y en otros serán un fracaso. Al madurar, estas innovaciones posiblemente sean absorbidas por empresas más grandes, o las empresas pequeñas misma crecerán. Eso permitirá acelerar aún más el procesos de innovación con lo cual la productividad, y los ingresos y la creación de empleo se podrá acelerar. Para que este tipo de ciclos se repita permanentemente en al economía, lo crucial en términos de la política pública es que se haya apoyado en el momento oportuno a esa pequeña empresa con posibilidades de innovar y de crecer.

2.3 Una breve enumeración de posibles intervenciones de política

Existe un conjunto de políticas que usualmente se han implementado para fomentar el desarrollo de las pequeñas empresas, ya sea programas de asistencia técnica, programas de capacitación, programas de crédito, etc. En algunos casos, estos programas se complementan unos a otros. Existe una gran heterogeneidad de programas, pocos a gran escala y con distintos tipos y estructuras de financiamiento.

Lineamientos generales para un análisis normativo

Para hacer un análisis más bien normativo de los programas de apoyo a las micro y pequeña empresa es útil establecer algunos **lineamientos generales**. Estos se deben tener en cuenta para elaborar e implementar el conjunto de políticas particular al sector de las PYMEs:

- Las políticas de promoción a la PYME deben ser compatibles con una economía de mercado y abierta al comercio internacional.
- El apoyo estatal al sector PYME debe tener carácter temporal. Los apoyos permanentes generan relaciones paternalistas y terminan generando incentivos inadecuados tanto para las empresas como para las entidades de apoyo. En este sentido, dado que permanentemente se crean nuevos negocios y se destruyen negocios no competitivos, se requieren políticas y programas permanentes y estables pero que brinden apoyos temporales a las empresas.
- Debe asegurarse el buen uso de los recursos destinados al apoyo de las PYMEs. Para ello es necesario que todo programa de ayuda y promoción puedan ser evaluado y monitoreado y los resultados económicos puedan ser cuantificables.
- Las políticas de promoción y ayuda deben estar dirigidas a quienes más las valoran. Para ello deben utilizarse esquemas de co-pago siempre que sea posible y evitar los subsidios totales.

- Toda política de apoyo y promoción debe tener objetivos claros en términos de incrementar los factores productivos de las empresas (tangibles o intangibles) y/o de asignar (combinar) mejor los activos existentes. Rara vez un programa con muchos objetivos simultáneos es exitoso.
- La política de apoyo a la micro y pequeña empresa debe tomar en cuenta que cualquier apoyo que pretenda ser sostenible en el tiempo debe de apoyar a la empresa como tal y no a un hogar que busca una fuente de ingresos, y debe asegurar que al momento de identificar a los beneficiarios -o clientes- de cualquier política de promoción se distinga lo que es tener talento para la fabricación de un bien o servicio del talento para llevar a cabo la gerencia una empresa.

Espacio de acción para la política pública

La política pública debe asegurar las condiciones para que las micro y pequeñas empresas con condiciones para ser competitivas efectivamente salgan adelante. Esto pasa, por un lado, por remover los obstáculos que puedan tener y, por otro lado, por proveerlas de los servicios que requieran. Hacer esto último de manera sostenible pasa por el desarrollo de mercados.

En términos del tipo de necesidades de estas empresas, una primera tarea pasa por atender sus **necesidades financieras**. Aunque el tema no ha sido materia explícita en este trabajo, es crucial el desarrollo de un mercado de microfinanzas, basado en la adopción de nuevas tecnologías financieras que reduzcan los costos de asignar créditos a empresas pequeñas y limiten los problemas de asimetrías de información, selección adversa y riesgo moral. Por suerte, el avance teórico en este campo ha sido importante y ya se cuenta con algunas experiencias internacionales exitosas que trazan el camino a seguir en términos de política.

Sin embargo, las necesidades de financiamiento de las pequeñas empresas no sólo se resolverán con modificaciones en la regulación del mercado de capitales. Buena parte del financiamiento de las empresas pequeñas viene del crédito de proveedores, para que esto se amplíe y se otorgue a mejores condiciones es necesario un marco institucional que proteja a ambas partes y que reduzca los costos de transacción de este tipo de créditos.

Asimismo, es necesario promover el financiamiento por el lado del patrimonio, es decir involucrando al financiador en el riesgo inherente a la operación de la empresa. Un ejemplo de fuente importante de capital para las empresa pequeñas, son los capitales de riesgo (*venture capital*) que aún no se utilizan

en el Perú, en gran medida debido a la inseguridad jurídica. Una gran ventaja de este tipo de financiamiento es que obliga a una estructura de gobierno corporativo más moderna, en el que el capitalista ayuda a tomar decisiones y asegura que la gerencia de la empresa sea la más eficiente, separándola, si es necesario, de la propiedad de la empresa.

En segundo lugar, se deben satisfacer **los requerimientos de servicios de desarrollo empresarial** de las PYMEs. Para ello deben establecerse políticas que promuevan la existencia de mercados sostenibles allí donde sea posible y la presencia del Estado en donde le competa, principalmente en mercados con altas "externalidades" positivas y en bienes y servicios con carácter público. A partir de esta investigación se derivan algunas reflexiones para el tema de los SDE:

- Los SDE deben estar orientados principalmente a proveer y subsidiar, temporal y parcialmente, a las empresas con posibilidades de crecimiento. Se deben subsidiar los servicios orientados a potenciar los factores que limitan su expansión, principalmente el capital gerencial, el talento empresarial, el capital humano de los conductores y la difusión de tecnología. Ejemplo de ello sería limitar tales fondos a sólo empresas con más de un número determinado de trabajadores, según el sector que se trate. Alternativamente, orientarlos principalmente a aquellos conductores que cumplan con ciertos niveles mínimos de educación.
- El análisis sobre los determinantes de desempeño en PYMES sugiere que la provisión gratuita de SDE parece no tener efectos positivos sobre el desempeño de las PYMES. Serían más bien aquellos servicios pagados los que han permitido a algunas empresas mejorar sus indicadores de desempeño. Cuando no existe un pago de por medio no hay incentivos a valorar los servicios y estos finalmente no terminan siendo asignados a las empresas que más los aprovecharían. Esto sugiere que es necesario crear la demanda por estos servicios de modo que los empresarios perciban de manera concreta los beneficios y por lo tanto estén dispuestos a pagar, al menos parcialmente por los mismos.
- Así, deberán inyectarse recursos para financiar el "arranque" de estos mercados y para que a través de la "experiencia" concreta en el uso de los SDE puedan las empresas valorar el uso de los mismos e incrementen paulatinamente la disposición a pagar por ellos. En este sentido es recomendable el uso de subsidios parciales a la demanda (bajo esquemas de co-pago) que sean decrecientes en el tiempo. De

esta manera, sobre la base de la experiencia, la PYME podrá adquirir información sobre los beneficios de utilizar los SDE y asignar una valoración a los mismos.

La evidencia recogida sugiere también una cierta complementariedad en el acceso a recursos financieros y SDE. Es decir, sólo cuando la empresa recibe ambos éstos logran mejorar los resultados de la empresa, de otra manera no habría efecto positivo de alguno de ellos.

Crear un mercado de SDE que logre complementar los requerimientos de factores productivos (especialmente aquellos intangibles) de las pequeñas empresas que pueden mantenerse en el mercado y crecer. Esto requerirá de políticas de promoción que resuelvan los problemas de asimetrías de información entre potenciales ofertantes y demandantes de los mismos. Debe notarse que el impacto positivo del desarrollo de un mercado de servicios está condicionado a que en las empresas receptoras de estos servicios exista el capital humano básico y el talento empresarial necesario.

Uno de los problemas para aumentar la demanda por SDEs radica en la inexistencia de mecanismo que permitan conocer ex-ante la calidad de los servicios que se van a recibir. Para resolver esto, deben idearse mecanismos que apunten a certificar a los proveedores de SDE, de manera que se reduzcan las incertidumbres respecto a la calidad de los mismos.

A la par de un apoyo a la demanda por SDE debe asegurarse la expansión necesaria de la oferta. De lo contrario se corre el riesgo que una mayor demanda por SDE tenga como resultado incrementos en precios de los servicios y no una mayor provisión, por lo menos en el corto plazo. Si no se potencia la oferta de SDEs, y si es que el mercado no permite un aumento de precios, cualquier exceso de demanda puede también generar una oferta de precios similares o más bajos, pero simultáneamente de menor calidad.

Debe evaluarse seriamente el uso de fondos "concurables" para las intervenciones por el lado de la oferta. Es decir, los proveedores de servicios deberían competir por los subsidios disponibles de tal manera que éstos incentiven una mejor calidad del servicio y una orientación a satisfacer las demandas de las PYMEs, no las necesidades del proveedor de los subsidios.

- Un problema detectado en el análisis de los SDE es que aparentemente no existe una concordancia plena entre los servicios ofertados y los servicios deseados. Por tanto, deben idearse "mecanismos inteligentes" que ayuden a orientar la oferta de SDE en función a la demanda. Uno de ellos sería a través de los fondos "concursables" planteados en el punto anterior y del otorgamiento de pagos sujetos a evaluaciones cuantitativas de los programas a ejecutarse.
- En este sentido es importante difundir una cultura de evaluación y de monitoreo del desempeño de las iniciativas públicas y de aquellas dependientes de fondos de cooperación, de modo que se pueda conocer el nivel de eficiencia de sus operaciones. Esto es a veces difícil debido a que estos programas operan a través de subsidios cruzados, lo cual no permite conocer sus estructuras de costos. Si a esto se añade el hecho que no se conoce cuál es el impacto que tienen estos programas sobre el desempeño de las empresas, ni las características requeridas para que los impactos sean positivos, se están haciendo intervenciones cuyo costo efectividad es totalmente desconocido¹⁶⁸.
- A pesar que en esta investigación no se ha podido mostrar sistemáticamente que el efecto de un SDE depende de la duración y profundidad del servicio, entrevistas con proveedores de estos servicios y empresarios apuntan a señalar que sólo la provisión de servicios en cantidades suficientemente importantes tendría efectos positivos en el desempeño de las empresas. Por tanto, eventualmente resultaría mejor concentrar el apoyo en términos de subsidio a la demanda en menos empresas con ayudas mayores, en contraposición a abarcar muchas empresas con ayudas pequeñas.

En tercer lugar, se propone lograr una **mejor combinación de los factores de producción** actualmente disponibles en las PYMEs, entendiendo por ellos a la fuerza de trabajo, la maquinaria y equipo, y el capital humano y gerencial. En general, se puede decir que el sector PYME debe tender a una "reconcentración"¹⁶⁹ y "recombinación"¹⁷⁰ de los recursos disponibles en el sector. Cuál será la estructura

¹⁶⁸ Este punto ha sido enfatizado por José Távora en un estudio sobre políticas de fomento para la pequeña y mediana empresa realizado para la Mesa de Coordinación PYME.

¹⁶⁹ Con fines demostrativos se puede establecer un paralelo entre la urgente reconcentración de la tierra en el sector agrario peruano -en particular en lo que se refiere a la gestión, más que a la propiedad- con una reconcentración de factor productivos en el sector PYME.

¹⁷⁰ Esto no necesariamente implica reconcentrar la propiedad. En un esquema ideal puede pensarse en muchas microempresas que se "fusionan" en una empresa más grande y donde todos mantienen una participación de la propiedad.

óptima del sector en el futuro es algo difícil de saber, pero es casi seguro que el número óptimo de micro y pequeñas empresas que tiene el país es menor al vigente hacia fines de los noventa. Es crucial en ese sentido crear las condiciones para que se mantengan como empresas pequeñas sólo aquellas que tienen como nicho de mercado bienes o servicios que pueden ser provistos de manera eficiente en una escala pequeña. Otro tipo de empresas deben crecer o fusionarse en empresas en las que se conjugue el capital gerencial y el talento empresarial en un tamaño óptimo de empresa. Un proceso de este tipo puede resultar bastante complejo y costoso ya que supone que buena parte de los recursos humanos que actualmente laboran en microempresas pasarían a convertirse en asalariados en empresas pequeñas, medianas o grandes. Por otro lado, el capital físico que utilizan debería pasar a engrosar el stock de capital de empresas algo más grandes y viables, ya sea vía la venta o alquiler. Para viabilizar este proceso se debe trabajar en las siguientes líneas:

- Diseñar programas de capacitación laboral orientados específicamente a los conductores de empresas que no son viables en un mercado competitivo, y a trabajadores asalariados que han salido de algún sector en contracción y que buscan, a veces con poco éxito, una fuente de sustento en una microempresa. A través de estos programas se buscará que esta mano de obra acelere su proceso de inserción en empresas algo más grandes y a su vez logre mejoras en sus tasas salariales.
- Promover el funcionamiento de un mercado de maquinaria y equipo de segunda mano u alternativamente de alquiler de los mismos. De esta manera muchos actuales conductores de empresas y propietarios de máquinas y equipos podrían obtener de manera líquida el valor presente de los "potenciales" flujos futuros que obtendrían de esas máquinas y equipos. Para ello es imprescindible mejorar el flujo de información sobre el estado de ese stock de capital a través de entidades que pueden de manera eficiente certificar el estado y calidad del mismo. Ejemplos de este tipo de entidades serían los recientemente creados CITES - Centros de Innovación Tecnológica.
- Dependiendo de la intensidad y rapidez con la que se realice el proceso de transición propuesto habrá que pensar en programas de ayuda social dirigidos a los conductores y trabajadores de las empresas "inviables" que se busca reasignar. Ellos se sustentan en una razón de orden social, en tanto deben proveerse siempre mecanismos de compensación social para quienes pasan de un sector a otro.
- t Debe evaluarse hasta qué punto la ausencia de derechos de propiedad sobre la maquinaria y equipo (y también bienes inmuebles como los

locales) existente en las micro y pequeñas empresas pueden inhibir el eficiente funcionamiento de mercados de segunda mano.

En el caso de las micro y pequeñas empresas promisorias, es decir que tienen las características adecuadas para un crecimiento futuro, es necesario pensar en mecanismos que las conviertan en el blanco de la ayuda pública. Como parte de esta estrategia se deberá promover una mejor articulación entre estas empresas y las empresas medianas y grandes. Así, desde el punto de vista de la articulación empresarial pueden plantearse dos opciones, no necesariamente excluyentes: la articulación horizontal y la articulación vertical

Por articulación horizontal se entienden esquemas de cooperación entre micro y pequeñas empresas a través de los cuales se logran beneficios mutuos. Por ejemplo, estos esquemas pueden darse en compras conjuntas de insumos, conformación de consorcios para atender demandas que exceden las capacidades individuales de cada empresa o esquemas de subcontratación entre empresas de similar tamaño basados en capacidades específicas. Sin embargo, hasta el momento, en el caso de las micro y pequeñas empresas estas experiencias no parecen ser muy importantes. Por el contrario, muchos empresarios tienden a desconfiar de sus potenciales socios, lo cual parece inhibir este tipo de iniciativas.

A su vez, esto parece estar asociado a un entorno en el que el respeto por los contratos y los mecanismos para asegurar el cumplimiento de los mismos no son los más adecuados, pues cualquier tipo de cooperación horizontal entre varias empresas se vuelve muy intensivo en "contratos inter-firmas". Asimismo, en la presente investigación no se encuentra evidencia de que existan importantes beneficios asociados al hecho de que un conjunto de empresas se encuentren aglomeradas geográficamente, situación en la cual se esperaría que sean más recurrentes estos esquemas de cooperación. Sin embargo, dada los potenciales beneficios que podrían significar estas articulaciones, a través de lo que algunos han llamado cooperación competitiva o *coopetenáa*, no se deben descartar las políticas que fomenten su desarrollo. Tales beneficios estarían asociados al aprovechamiento de conocimientos específicos de cada empresa, a lograr de manera simultánea economías de escala y flexibilidad en la producción y a difusión de conocimientos entre las empresas cooperantes. Algunas políticas que puede favorecer este tipo de articulaciones deberían buscar que:

- Mejorar el aparato institucional de respeto y cumplimiento de contratos como una forma de reducir los costos de transacción asociados a estos esquemas de cooperación.
- Diseñar instrumentos de ayuda a las PYMEs que fomente la asociación

de empresas. En particular, resulta interesante la experiencia chilena de los Proyectos Asociativos de Fomento (PROFOS). A través de tales programas la Corporación de Fomento (CORFO) impulsa la formación de esquemas asociativos entre empresas de rubros similares o complementarios, generalmente con localización geográfica común. La ayuda consiste en co-financiar iniciativas de un grupo de empresarios, en materia de gestión, producción y comercialización y que por su naturaleza difícilmente podrían haber sido llevadas a cabo por cada una de las empresas de manera individual. Así, los empresarios asociados presentan un proyecto común y deben contratar a un "gerente" elegido por los propios empresarios para llevar adelante tal proyecto. Las actividades aprobadas para el proyecto y la remuneración del gerente son cofinanciados por CORFO y los empresarios. El primer año CORFO participa con el 70% y al tercer y último año sólo aporta el 50%. Las ventajas de este tipo de esquemas es que ayudan a eliminar las desconfianzas entre empresarios, incrementan el capital humano y gerencial, que a su vez se combina de manera más eficiente con el capital físico y la mano de obra.

Con relación a la **articulación vertical** entre empresas se entiende principalmente a los esquemas de subcontratación entre empresas grandes, medianas y pequeñas. En el caso peruano la experiencia más saltante se ha dado en el rubro de confecciones, especialmente de exportación. A pesar que el tipo de relaciones de subcontratación que se han venido dando entre las empresas confeccionistas no son las ideales, pues en su mayoría están basadas en una subcontratación de capacidades y no de procesos específicos, plantean algunas ventajas que vale la pena destacar y desarrollar.

A través de la subcontratación los recursos disponibles de las empresas subcontratistas, típicamente las pequeñas y medianas empresas, se concentran en las labores de producción y dejan de asignar recursos a otras actividades como por ejemplo diseños, mercadeo, compra de insumos, gestión de financiamiento, etc. Todas estas funciones pasan implícitamente a manos del contratista o empresa relativamente más grande. Sin duda que esto permite una mejor división del trabajo entre empresas, logrando que ellas asignen sus recursos en aquellas actividades donde mantienen ventajas comparativas. Así, las pequeñas empresas son relativamente mejores en la producción misma que en las otras muchas actividades de una empresa, en tanto que las empresas más grandes disponen de un mejor capital gerencial que les permite tomar mejores decisiones fuera del campo productivo.

De otro lado, la subcontratación lleva a que empresas tengan que adoptar estándares impuestos por las empresas importadoras. En el caso específico del

sector confecciones de exportación se percibe un incremento en las condiciones laborales de la mano de obra de las empresas subcontratistas. Esto se debe a que las empresas contratistas son forzadas por el entorno internacional a mantener ciertos estándares de calidad y ambientes de trabajo no sólo en sus propias plantas sino también en las de las empresas subcontratadas. Esta imposición es a primera vista favorable desde el punto de vista de los trabajadores. Sin embargo, no lo es tanto cuando estos estándares no son consistentes con los niveles de productividad de la economía nacional ni las condiciones del mercado de trabajo. Así por ejemplo, si las empresas extranjeras exigen que los trabajadores sólo laboren ocho horas diarias, es posible que dados los niveles de ingresos por hora prevalecientes en el mercado, ellos no logren el ingreso mensual que cubre su canasta de consumo. Quizás esos trabajadores desean voluntariamente trabajar más horas. La imposición de la empresa extranjera lo obligaría a trabajar las dos horas restantes en otra empresa, lo cual sería ineficiente.

La subcontratación genera también transferencia de tecnología y de procesos. No son pocas las empresas que habiéndose iniciado como subcontratistas han logrado aprender de sus socios mayores y hoy no sólo incursionan en mercados externos sino que también contribuyen a subcontratar a otras empresas. Sin embargo, los esquemas de subcontratación entre empresas de distintos tamaños todavía enfrentan algunas limitaciones y no son pocas las empresas que desearían poder integrarse verticalmente y evitar trabajar con terceros. No obstante, existen algunos espacios de acción pública para promover este tipo de articulaciones inter-empresariales, las cuales fundamentalmente deben apuntar a reducir los costos de transacción asociados a ellas:

- Es fundamental mejorar el aparato institucional de respeto y cumplimiento de contratos como una forma de reducir los costos de transacción asociados a estos esquemas de articulación. Así, podría pensarse en instituciones especializadas que cumplan la función de "arbitraje" en caso de incumplimiento de deberes y obligaciones de las partes involucradas.
- Disminuir los costos de información sobre las demandas y ofertas potenciales de subcontratación. Para ello, hay que pensar en fortalecer las experiencias de Bolsas de subcontratación y el flujo de información sobre los actores en este mercado.
- En línea con lo anterior, deberá promoverse la certificación de calidad de pequeñas y medianas empresas con el objetivo de reducir la incertidumbre sobre las capacidades de estas empresas. Nuevamente, aquí habría un espacio interesante de actuación para entidades como los CITES.

En suma, las acciones de política de promoción a la PYME deben apuntar especialmente a aquellas empresas con potencial de crecimiento y a reconfigurar el tejido empresarial y la utilización de factores productivos. Esto pasa por reducir el vasto universo de microempresas inviables con poca capacidad de generar empleo de buena calidad hacia un tejido empresarial más dependiente de pequeñas y medianas empresas que actúen en un entorno de articulaciones horizontales y verticales con el estrato de la gran empresa. A partir de una nueva estructura empresarial será posible aprovechar de manera más eficiente los recursos productivos disponibles y se crearán los incentivos para iniciar un rápido proceso de acumulación de aquellos recursos altamente escasos en nuestra economía, como son el capital humano y gerencial.

Finalmente, además está señalar que poco o nada se podrá avanzar si la política de apoyo a las PYMEs no viene acompañada de una sana política macroeconómica y de una estabilidad política que promueva el crecimiento sostenido de la economía. Nótese especialmente que de no ser así difícilmente se podrá evitar la aparición masiva de microempresas inviables en las cuales un importante grupo de la población se refugia para alcanzar ingresos mínimos que les permitan satisfacer sus necesidades más esenciales como respuesta a la ausencia de inversión y de oportunidades de empleo asalariado de buena calidad.

Referencias Bibliográficas

- Acs, Z., y D.B. Audretsch (1988), "Innovation in Large and Small Firms", *American Economic Review*, 78(4).
- Acs, Z., B. Carlsson, y C. Karlsson (1999), "Entrepreneurship, SMEs and the Macroeconomy", Capítulo 1, Cambridge University Press, Nueva York.
- Adams, N., y N. Valdivia (1991), "Los Otros Empresarios, Etica de Migrantes y Formación de Empresas en Lima", Instituto de Estudios Peruanos, Colección Mínima No. 25, Lima.
- ADEX-MSP, CÓPEME, CRS, PROPYME, y USAID (1998), "I Cumbre Nacional de Microfinanzas", Lima.
- ADUANET, Información de exportaciones e importaciones por partida arancelaria, www.aduanet.gob.pe.
- Altenburg, T. (1999, a), "Pequeñas y medianas empresas en los países en vías de desarrollo, Fomentando su competitividad e integración productiva", Instituto Alemán de Desarrollo, Berlín.
- _____ (1999, b), "Estrategias e instrumentos para el desarrollo de las exportaciones de la Pyme en Guatemala" Proyecto Asigua.
- Altenburg T., D Bosse, T. Brunzema, J. Eckhardt, B. Unger y S. Zeeb (1998), "Desarrollo y fomento de la subcontratación industrial en México", Instituto Alemán de Desarrollo, Berlín.
- Alves, M., R. Arbulú, E. Chávez, G. Huertas, y F. Torche (1998), "Las Organizaciones Gremiales del Sector Informal Urbano", Oficina Internacional del Trabajo, Documento de Trabajo No. 71, Ginebra.
- APICON - UNITEC C&T (1994), "Proyecto de Identificación de Necesidades de Infraestructura y Asistencia Técnica de las Empresas Manufactureras del Cono Norte", Lima.
- Arellano, R. (1989), "Pequeña y Mediana Industria: Visión de los empresarios 1983 y 1987, análisis descriptivo y casos", Escuela de Administración de Negocios para Graduados, Estudios ESAN No. 3, Lima.
- Armstrong, M., S. Cowan, y J. Vickers (1995), "Nonlinear Pricing and Price cap resulation", *Journal of Public Economics*, Vol 58, pp. 33-55.
- Aronson, B. (1994), "Selfemployment, a Labor Market Perspective", ILR Press, Ithaca.

- Aspilcueta, M. (2000), "Relaciones interempresariales y oportunidades de subcontratación en el Perú", en *Modernización empresarial en el Perú*, Denis Sulmont y Enrique Vásquez (eds.), Red para el Desarrollo de las Ciencias Sociales en el Perú, Lima.
- _____ (1999), "Desempeño de la Pequeña y Mediana Empresa Exportadora del Sector Textil y Confecciones en el Perú", Oficina Internacional del Trabajo, Estudios sobre Empleo y Formación No. 50, Ginebra.
- Banco Central de Reserva del Perú (1992), "Compendio Estadístico: Encuesta a Unidades Productivas de Pequeña Escala en Lima Metropolitana", BCRP - AID, Lima.
- Batten, J., y S. Hettihewa (1999), "Small Firm Behaviour in Sri Lanka", en *Small business Economía*, Vol. 13, pp. 201 - 217, Amsterdam.
- Baumol, W., R. Panzar y J. Willig; (1982), "Contestable Markets and the Theory of the Industry Structure", New York: Harcourt Brace Jovanovich.
- Beije, P. y J. Groenewegen, (1992), "An institutional framework for studying subcontracting relations; the aspect of innovation".
- Beltrán, E. (1988), "Financiamiento de Pequeñas Unidades Productivas", Fundación Friedrich Ebert, Diagnóstico y Debate No. 29, Lima.
- Beneria, L. (1989), "Subcontracting and employment dynamics in México City", *The Informal Economy*, Edit. by Alejandro Portes, Manuel Castells, Lauren A. Benton, The Johns Hopkins University Press.
- Bernilla, S. (2000), "Manual práctico para formar Pymes", EDIGRABER, Lima.
- Berry, A. (1998), "Políticas para las Pymes (Pequeñas y Medianas Empresas) Latinoamericanas", Corporación de Investigaciones Económicas para América Latina, Serie Docente No. 17, Santiago de Chile.
- _____ (1997), "SME Competitiveness: The Power of Networking and Subcontracting", Banco Interamericano de Desarrollo, Documento de Trabajo, Washington.
- _____ (1991), "El Potencial del Pequeño y Mediano Productor en Prosperidad, en Crisis y en Procesos de Ajuste", en E. González de Olarte (comp.), *Nuevos Rumbos para el Desarrollo del Perú y América Latina*, Instituto de Estudios Peruanos, Lima.
- Bonclli, R. y C. Curiel (1997), "Principales Elementos Metodológicos del Proyecto de Indicadores Industriales de Competencia: El Caso de Venezuela", Mimeo.
- Borooh, V. y M. Hart (1999), "Factors Affecting Self - Employment among Indian and Black Caribbean Men in Britain", en *Small Business Economics*, Vol. 13, pp. 111 - 129, Amsterdam.
- Bresnahan, T. (1989), "Empirical Studies of Industries with Market Power" en *Handbook of Industrial Organization*, R. Schmalensee y R. Willig (editores), Capítulo 2, North Holland.

- Bresnahan, T. y R. Schmalensee (1987), "The Empirical Renaissance in Industrial Organization: An Overview", *The Journal of Industrial Economics*, Vol XXXV, No 4, Junio.
- Bromley, R., y Ch. Gerry, eds. (1979), "Casual work and poverty in Third World Cities", John Wiley & Sons, Great Britain.
- Bustamante, A. (1990), "Informalidad: superando las viejas tesis", en *De Marginales a Informales*, Bustamante, Alberto, Chávez, Eliana, Grompone, Romeo, Machacuay, Samuel y Gustavo Riofrío, DESCO, Noviembre.
- Capecchi, V. (1989), "The informal economy and the development of flexible specialization in Emilia-Romagna", *The Informal Economy*, Edit. by Alejandro Portes, Manuel Castells, Lauren A. Benton, The Johns Hopkins University Press.
- Carbonetto, D, J. Hoyle y M. Tueros (1988), "Lima: Sector Informal", Tomo I y II, CEDEP, Lima.
- Cárdenas, J. y J. Távara (1995), "Las Políticas de Promoción de la Pequeña Empresa Industrial en el Perú - Diagnóstico y Propuestas", Oficina Internacional del Trabajo, Borrador de Discusión, Lima.
- Castro, Fidel (1991), "Grupos de eficiencia en la nueva empresa peruana", en Caravedo y Villarán (edit.) *Pequeña empresa. Desarrollo moderno*, pp. 29-42, PEMTEC/SASE, Lima.
- Charmes, J. (1995), "Una revisión crítica de los conceptos, definiciones y estudios del sector informal", en Víctor Tokman (comp.), *Til sector informal en América Latina. Dos décadas de análisis*, Consejo Nacional para la Cultura y las Artes, México, pp. 289-309.
- Chávez, E. (1991), "La Pequeña y Micro Empresa en el Gobierno de Fujimori", en *Socialismo y Participación*, No. 54, CEDEP, Lima.
- Chávez, E., y J. Chacaltana (1994), "Cómo se Financian las Micro Empresas y el Agro", CEDEP, Lima.
- Checa, A. (1989), "El Crédito como Factor Limitante del Crecimiento de las Micro Empresas: Caso del Sector Confecciones", Pontificia Universidad Católica del Perú, Lima.
- CINSEYT (1998), "Análisis de Legislación Pyme para un Marco Promotor", CINSEYT - Konrad Adenauer, Lima.
- _____ (1995), "Globalización, la Pyme y mecanismos de articulación empresarial", CINSEYT - Konrad Adenauer, Lima.
- Coase, R. (1988), "The Firm, The Market and The Law", University of Chicago Press.
- Comisión de Agencias de Donantes sobre el Desarrollo de las Pequeñas Empresas (1997), "Servicios de Desarrollo Empresarial para las Pymes: una guía

Referencias Bibliográficas

- preliminar para intervenciones con recursos de donantes", Grupo de Trabajo sobre Servicios de Desarrollo Empresarial, Ginebra.
- Cooke, R, y D. Wills (1999), "Small firms, social capital and the enhancement of business performance through innovation programmes" en *Small Business Economics* No. 13: 219-234, Netherlands.
- COPEI - SIN (1998), "Visión Estratégica para el desarrollo y la Promoción de la Pequeña Empresa", Lima.
- CORFO (1997), "Fomento Productivo a la Pequeña y Mediana Empresa", Santiago de Chile.
- _____ (1996), "La Pequeña y Mediana Empresa en Chile: Diagnóstico y Políticas", Documento de Trabajo, Santiago de Chile.
- _____ (1994), "Pyme, Un Desafío a la Modernización Productiva", CORFO - Fundación Friedrich Ebert, Santiago de Chile.
- Coronel, A. (1999), "Servicios para la Pequeña y Micro Empresa en el Perú, Balance 1985 - 1998", MITINCI - GTZ, Lima.
- Cortez, R. y G. Riesco (1999), "Estimación de la demanda por asistencia técnica agrícola en los valles de Piura", Borrador de discusión, Centro de Investigación de la Universidad del Pacífico, Lima.
- CUANTO (2000), "Perú en números 2000", Lima.
- Cunningham, W., y W. Maloney (1999), "Heterogeneity among Mexico's Micro - Enterprises: An Application of Factor and Cluster Analysis", Banco Mundial, Documento de Trabajo, Washington.
- Davis, S., y M. Henrekson (1999), "Explaining National Differences in the Size and Industry Distribution of Employment", en *Small Business Economics*, Vol. 12, pp. 59 - 83, Amsterdam.
- Davis, S., J. Haltiwanger, y S. Schuh (1993), "Small Business and Job Creation: Dissecting the Myth and Reassessing the Facts", NBER, Documento de Trabajo No. 4492, Cambridge.
- De Soto, H. (1986), "El Otro Sendero", Instituto Libertad y Democracia, Bogotá.
- Demsetz, H. (1973), "Industry Structure, Market Rivalry, and Public Policy", *Journal of Law and Economics*, No 16.
- DESIDE (2000), "Los Servicios de Desarrollo Empresarial para las Pymes del subsector confecciones: Tercer registro", Lima.
- _____ (1998), "Mercado de Servicios para la pequeña empresa: Segundo registro", Lima.
- Díaz Albertini, J. (1988), "Nuevas formas de cooperación en el ámbito urbano", Instituto de Cooperativismo, Universidad de Lima, Lima.
- Diewert, E. (1976), "Exact and Superlative Index Numbers", *Journal of Econometrics*, Vol. 4.

- Edward, L. (1991), "Neither friends nor strangers: informal networks of subcontracting in French industry", Sage Publications.
- Ekpenyong, D., y M. Nyong (1992), "Small and Medium - Scale Enterprises in Nigeria: Their characteristics, problems and sources of finance", African Economic Research Consortium, Documento de Investigación No. 16, Nairobi.
- Evans, D. (1987), "Tests of Alternative Theories of Firm Growth", en *The Journal of Political Economy*, Vol. 95, No. 4, pp. 657 - 674, Chicago.
- Evans, D. y B. Jovanovic (1989), "An Estimated Model of Entrepreneurial Choice under Liquidity Constraints", *Journal of Political Economy*, Vol. 97, No.4 Agosto.
- Evans, D. y L. Leighton (1989), "Some Empirical Aspects of Entrepreneurship", en *The American Economic Review*, Vol. 79, No. 3, pp. 519 - 535, Nashville.
- Everitt, B. (1974), "Cluster Analysis", Heinemann Educational Books Ltd., London.
- Falk, I., y L. Harrison (1998), "Indicators of social capital: social capital as the product of local interactive learning processes", Centre for Research and learning in Regional Australia, University of Tasmania, Australia, Setiembre.
- Feldman, T. y S. Assaf (1999), "Social capital: conceptual frameworks and empirical evidence. An annotated bibliography", Social Capital Initiative Working Paper No. 5, The World Bank, Enero.
- Furnham, A. (1990), "The Protestant Work Ethic. The Psychology of Work-Related Beliefs and Behaviours", Routledge, London.
- Germidis, D. (1982), "International Subcontracting: A new form of investment", Development Center for Economic Co-operation and Development, Paris.
- Gilbert, R. (1989), "Mobility Barriers and the Value of Incumbency" en *Handbook of Industrial Organization*, R. Schmalensee y R. Willig (editores), Capítulo 8, North Holland.
- Glaeser, E., D. Laibson, y B. Sacerdote (2000), "The Economic Approach to Social Capital", NBER, Documento de Trabajo No. 7728, Cambridge.
- Glaeser, E., D. Laibson, J. Scheinkman, y C. Soutter (1999), "What is Social Capital?, The Determinants of Trust and Trustworthiness", NBER, Documento de Trabajo No. 7216, Cambridge.
- González, M., B. Arruñada, y A. Fernández (2000), "Causes of Subcontracting: Evidence from Panel Data on Construction firms", University of Oviedo, Pompeu Fabra University, España.
- GRADE (1999), "Perfil de la Demanda y Oferta de Crédito Formal e Informal", Documento Suplementario, Lima.
- Granovetter, M. (1985), "Economic action and social structure: the problem of embeddedness", *American Journal of Sociology* 91: 481-510.

Referencias Bibliográficas

- Greene, W. (1993), "Econometric Analysis", 2^a ed. Prentice Hall.
- Grompone, R. (1985), "Talleristas y vendedores ambulantes en Lima", DESCO, Lima.
- Grootaert, Ch. (1998), "Social capital: The missing link?", Social Capital Initiative Working Paper No. 3, The World Bank, Washington DC, Abril.
- Grupo de Trabajo sobre Servicios de Desarrollo Empresarial (1997), "Servicios de Desarrollo Empresarial para Pymes: una guía preliminar par intervenciones con recursos de donantes", Informe a la Comisión de Donantes sobre el Desarrollo de las Pequeñas Empresas (Primera revisión), Ginebra.
- Halbach, A. (1989), "Multinational enterprise and subcontracting in the third world: a study of inter industrial linkages", IFO-Institute of Economic Research, Munich.
- Hallberg, K. (2000), "A market oriented strategy for small and médium scale enterprises", International Finance Corporation, Discussion Paper Number 40, World Bank.
- Hart, K. (1973), "Informal income opportunities and urban goverment in Ghana", Journal of Modern African Studies, Vol. 11.
- Head, K., J. Ries, y D Swenson (1994), "Agglomeration Benefits and Location Choice: Evidence from Japanese manufacturing Investment in the United States", NBER, Documento de Trabajo No. 4767, Cambridge.
- Hill, H. (1985), "Subcontracting, Technological Diffusion, and Development of Small Enterprise in Philippine Manufacturing", Western Illinois University.
- Holtz-Eakin D, Joulfaian D, y H. Rosen (1993, a), "Entrepreneurial Decisions and Liquidity Constraints", NBER, Documento de Trabajo No. 4526, Cambridge.
- Holtz-Eakin D., Joulfaian D., y H. Rosen (1993, b), "Striking it Out: Entrepreneurial Survival and Liquidity Constraints", NBER, Documento de Trabajo No. 4494, Cambridge.
- Hulten, Ch. (2000), "Total Factor Productivity: A Short Biography", NBER, Documento de Trabajo No. 7471, Cambridge.
- IDESI-PRONEGOCIOS (2001), "Mercado para Servicios de Desarrollo Empresarial en el Perú", NOVIB-IDESI, Lima.
- ILO (2000), "Emerging Good Practices in Business Development Services", The First Annual Seminar Turin Italy, 4-8 Setiembre, BDS Seminar Reader.
- INEI (2000), "Determinantes del Empleo en las Micro y Pequeñas Empresas 1995 - 1998", Fondo de Investigaciones del Programa de Mejoramiento de Encuestas y de la Medición de las Condiciones de Vida en el Perú, Lima.

- _____ (1999), "Perfil del Trabajador de la Pequeña y Micro Empresa: 1997", Comisión Técnica Interinstitucional de Estadísticas de la Pequeña y Micro Empresa, Lima.
- _____ (1999), "Lima Metropolitana: Características Económicas de la Pequeña y Micro Empresa, por Conos y Distritos, 1993 - 1996", Comisión Técnica Interinstitucional de Estadísticas de la Pequeña y Micro Empresa, Lima.
- _____ (1995), "Perú: Actividad Económica de la Pequeña y Micro Empresa", Tomo I y II, Lima.
- _____, Matriz Insumo Producto 1994, www.inei.gob.pe
- _____, Ranking de 3,000 empresas más grandes del Perú, www.inei.gob.pe
- INPET (1996), "Pymes de la rama de confecciones. Potencial para su desarrollo", Instituto de Promoción del Desarrollo Solidario, Lima, Agosto.
- Instituto de la Pequeña y Mediana Empresa Industrial (1994), "Iniciativa PYME de Desarrollo Industrial 1994 - 99", Conferencia Internacional de Industria, Madrid.
- Jovanovic, B. (1982), "Selection and Evolution of Industry", *Econométrica*.
- Kreps, D. (1995), "Curso de Teoría Microeconómica", Me Graw Hill.
- Kumar, K., R. Rajan, y L. Zingales (1999), "What Determines Firm Size?", NBER, Documento de Trabajo No. 7208, Cambridge.
- Lanz, J. (1984), "Diagnóstico de la Pequeña Empresa a Nivel Nacional", Centro de Investigación de la Universidad del Pacífico, Lima.
- Levy, B., A. Berry, M. Itoh, L. Kim, J. Nugent, y S. Urata (1994), "Technical and Marketing Support Systems for Successful Small and Medium - Size Enterprises in Four Countries", Banco Mundial, Documento de Trabajo de Investigación de Políticas No. 1400, Washington.
- Little, I., D. Mazumdar, y J. Page (1987), "Small Manufacturing Enterprises, A comparative analysis of India and other economies", Banco Mundial, Washington.
- Lucas, R. (1978), "On the size distribution of business firms", *Bell Journal of Economics*, Vol. 9, pp. 508-523.
- McClelland, D. (1966), "La sociedad ambiciosa", Editorial Gadarrama, Madrid.
- McPherson, M. (1996), "Growth of Micro and Small Enterprises in Southern África", en *Journal of Development Economics*, Vol. 48, pp. 253 - 277, Amsterdam.
- Mead, D. (1991), "Small Enterprises and Development", en *Economic Development and Cultural Change*, Vol. 39, No. 2, pp 409 - 420, Chicago.
- _____ (1984), "Of Contracts and subcontracts: Small Firms in Vertically Dis-Integrated Production/Distribution Systems in LDCs", *World Development*, Vol. 12, Num.. 11/12, pp. 1095-1106.

Referencias Bibliográficas

- Mesa de Coordinación PYME PERÚ (1999), "Coordinando el Desarrollo, De Cara al Futuro", Mesa de Coordinación de Servicios No Financieros, Lima.
- Ministerio de Planificación y Cooperación (1998), "Caracterización de las Micro Empresas", División de Planificación, Estudios e Inversión, Santiago de Chile.
- Ministerio de Trabajo y Promoción Social (1999), "El Potencial de las Pequeñas y Micro Empresas en la Generación de Empleo", Boletín de Economía Laboral No. 11, Lima.
- MITINCI (1996), "Programa de Pequeña y Micro Empresa: Lincamientos de Política", Convenio MITINCI - AECI - COTESU, Lima.
- Muller, P. (1999), "Fomento a la Productividad y Lucha Contra la Pobreza: el rol de los proyectos de fomento a las Pymes", MITINCI - GTZ, Lima.
- Nadvi, K. (1997), "Cutting Edge: Collective Efficiency and International Competitiveness in Pakistán", IDS Discussion Paper No. 360, Institute for Development Studies, University of Sussex, Brighton.
- National Association for Subcontracting Enterprises Promotion - International Business Partners Information Center (1996), "Q&A on Subcontracting Enterprises", Japan.
- North, D. (1990), "Institutions, institutional change and economic performance", Cambridge University Press, New York.
- Nun, J. (1969), "Superpoblación relativa, ejército industrial de reserva y masa marginal", Revista Latinoamericana de Sociología, Vol. 2, pp. 128-235.
- Nunnally, J., e I. Bernstein (1995), "Teoría psicométrica", McGraw-Hill, México.
- Olson, M. (1982), "The rise and decline of nations: economic growth, stagflation, and social rigidities", Yale University Press, New Haven.
- Organización Internacional del Trabajo (1972), "Employment, incomes and equality: a strategy for increasing productive employment in Kenya", Genova.
- Palma, D. (1987), "La informalidad, lo popular y el cambio social", DESCO, Lima.
- Parker, R., R. Riopelle y W. Steel (1995), "Small Enterprises Adjusting to Liberalization in Five African Countries", Banco Mundial, Artículo de Discusión No. 271, Washington.
- Peattie, L. (1995), "Un buen circulante y cómo creció: el sector informal", en Víctor Tokman (comp.) *El sector informal en América Latina. Dos décadas de análisis*, Consejo Nacional para la Cultura y las Artes, México, pp. 289-309.
- Pierce, D. (1986), "MIT Dictionary of Modern Economics", Cambridge: The MIT Press.
- Pin, F. (1992), "Tributación del Sector Informal Urbano", AID-BCRP, Lima.

- Piore, M. (1998), "Desarrollo tecnológico en la sociedad industrial globalizada", en Forjar la Globalización - Conferencia Internacional, Friederich Ebert Stiftung, Berlin-RFA
- Ponce, C. (1994), "Gamarra: Formación, Estructura y Perspectivas", Fundación Friedrich Ebert, Lima.
- Porter, M. (1980), "Competitive Stratesy: Techniques for Analizing Industries and Competitors"
- Portes, A. (1995), "En torno a la informalidad: ensayos sobre teoría y medición de la economía no regulada", FLACSO, México.
- Portes, A., M. Castells, y L. Benton, eds. (1989), "The Informal Economy. Studies in advanced and less developed countries", John Hopkins University Press, Baltimore and London.
- Portocarrero, F. (1999), "Microfinanzas en el Perú: Experiencias y Perspectivas", Centro de Investigación de la Universidad del Pacífico - PROPYME, Lima.
- Portocarrero, G, y R. Tapia (1992), "Trabajadores, sindicalismo y política en el Perú de hoy", ADEC/ATC, Lima.
- Putnam, R. (1993), "The prosperous Community. Social capital and public life", American Prospect No. 13, pp. 35-42.
- PYMAGROS (2000), "Los Servicios de Desarrollo Empresarial para las PYME del Subsector Agroindustria", Lima.
- Quijano, A. (1969), "Dependencia, cambio social y urbanización en América Latina", Revista Mexicana de Sociología, Vol. 30, No. 3, pp. 525-570.
- Rauch, J. (1989), "Modelling the Informal Sector Formally", en *Journal of Development Economics*, Vol. 35, pp. 33 - 47, Amsterdam.
- Roper, S. (1999), "Modelling Small Business Growth and Profitability", *Small Business Economics*, Vol. 13, pp. 235-252, Netherlands.
- _____ (1998), "Entrepreneurial Characteristics, Strategic Choice and Small Business Performance", *Small Business Economics* 11: 11-24.
- Saavedra, J. (1998), "Empleo, Productividad e Ingresos Perú (1990 - 1996)", Oficina Internacional del Trabajo, Documento de Trabajo No. 67, Lima.
- Saavedra, J., y A. Chong (1999), "Structural Reform , Institutions and Earnings: Evidence from the formal and informal sectors in Urban Perú", en *The Journal of Development Studies*, Vol. 35, No. 4, pp. 95 - 116, Londres.
- Saavedra, J. y E. Maruyama (1999), "Los retornos a la educación y la experiencia en el Perú: 1985 - 1997", en Webb, Richard y M. Ventocilla eds. *Pobreraj economía social: análisis de una encuesta (ENNIV-1'997)*, Lima: Instituto Cuánto, 372 p.
- Saavedra, J., y M. Valdivia (1999), "A Dynamic Analysis of Household Decisión - Making in Perú: Changes in Household Structure, Labor Forcé

Referencias Bibliográficas

- Participation, Human Capital Investments and Savings Over the Life Cycle", Research Center Network of IADB, Borrador Final, Lima.
- Schmalensee, R. (1989), "Inter-industry Studies of Structure and Performance" en *Handbook of Industrial Organization*, R. Schmalensee y R. Willig (editores), Capítulo 1, North Holland.
- Schmidt, R., y C. Zeitinger (1994), "Critical Issues in Small and Microbusiness Finance", INTERDISZIPLINARE PROJEKT CONSULT, Frankfurt/M.
- Schmitz, H. (1997), "Collective Efficiency and Increasing Returns", Working Paper No. 50, Institute of Development Studies, University of Sussex, Brighton.
- Sherer, F. y D. Ross (1990), "Industrial Market Structure and Economic Performance", Houghton Mifflin Company, Boston.
- Shy, O. (1995), "Industrial Organization", MIT Press, New York.
- Sombart, W. (1972), "El burgués. Contribución a la historia espiritual del hombre económico moderno", Alianza Editorial, Madrid.
- Steel, W, y L. Webster (1990), "Small Enterprises in Ghana: Responses to Adjustment", Banco Mundial, Documento de la Serie Industrial No. 33, Washington.
- Stigler, G. (1968), "The Organization of Industry", Chicago.
- Sudarsky, J. (1999), "Colombia's Social Capital, The National Measurement with Barcas", Banco Mundial, Proyecto de Investigación, Washington.
- Sutton, J.; (1991), "Sunk Costs and Market Structure", MIT Press.
- Taq, J. (1997), "Multivariate analysis techniques in social science research. From problem to analysis", Sage Publications, London.
- Tapia, R. (1998), "Individuación y Comunidad en la Cultura Empresarial Chola Peruana", Universidad de Kyoto, Documento de Trabajo, Kyoto.
- Távora, J. (2001), "Propuesta de políticas de fomento a la pequeña y mediana empresa en el Perú: los Servicios de Desarrollo Empresarial", Borrador de discusión, Febrero, Lima.
- _____ (1996), "Servicios No Financieros y Producción a Pequeña Escala: desafíos y lecciones de política", Departamento de Economía de la Pontificia Universidad Católica del Perú, Documento de Trabajo No. 128, Lima.
- _____ (1995, a), "The Political Economy of Promoting Small - Scale Enterprises: lessons from the PROIND experience", Banco Interamericano de Desarrollo, Borrador de Discusión, Lima.
- _____ (1995, b), "Producción a Pequeña Escala y Desarrollo Local: enfoques alternativos y necesidades de información", ADEC-ATC, Borrador de Discusión, Lima.

- _____ (1994), "Cooperando para competir. Redes de producción en la pequeña industria peruana", DESCO, Lima.
- Tiróle, J. (1998), "The Theory of Industrial Organization", MIT Press.
- Tokman, V., comp. (1995), "El sector informal en América Latina. Dos décadas de análisis", Consejo Nacional para la Cultura y las Artes, México.
- Tueros, M., (1993), "Education, Heterogeneity, and Productive Efficiency in Peru's Informal Sector", UMI, Tesis Doctoral, Universidad de Stanford, Michigan.
- _____ (1992), "Education, heterogeneity, and productive efficiency in Peru's informal sector", Tesis Doctoral, Universidad de Stanford, Diciembre.
- Valderrama, M. (1997), "Crédito a la Pequeña y Micro Empresa", CEPES, Lima.
- Valdivia, N. (1993), "Modernidad y valores empresariales: el caso de los pequeños industriales de Lima", En *Los Nuevos Limeños*, Taller de Mentalidades Populares/PUCP, SUR/TAFOS, Lima.
- _____ (1992), "Cultura del trabajo e informalidad: un balance bibliográfico", Ponencia presentada en el Seminario Cultura de la Migración organizado por Taller de Mentalidades Populares/Pontificia Universidad Católica del Perú, Lima.
- Villarán, F. (1998), "Riqueza Popular, Pasión y Gloria de la Pequeña Empresa", Ediciones del Congreso del Perú, Lima.
- _____ (1993), "Empleo y Pequeña Empresa en el Perú", Fundación Friedrich Ebert, Lima.
- _____ (1990), "Reflexiones en torno a la especialización flexible", Simposio Internacional Pequeña Empresa: Desarrollo Moderno.
- _____ (1989), "Innovaciones tecnológicas en la pequeña industria. Casos de metal-mecánica", Fundación Friedrich Ebert, Lima.
- Villarán, F, y S. Chíncono (1998), "La Promoción Estatal a la Pymes en el Perú", COSUDE - Swisscontact, Programa DESIDE, Lima.
- Visauta Vinacua, B. (1998), "Análisis estadístico con SPSS con Windows", McGraw-Hill, Madrid.
- Visser, E. (1999), "A Comparison of Clustered and Dispersed Firms in the Small-Scale Clothing Industry of Lima", *World Development*, Vol. 27, No. 9, pp. 1553-1570.
- Visser, E., y J. Távara (1995), "Gamarra al Garete (Concentración local y aislamiento global)", Cuadernos DESCO, Consorcio de Investigación Económica, Lima.
- Weber, M. (1984), "La ética protestante y el espíritu del capitalismo", Editorial SARPE, Madrid.

Referencias Bibliográficas

- Wendorff, C. (1982), "Trabajo en el sector informal urbano", PUCP, Lima.
- Williamson, O. (1985), "The economic institutions of capitalism", The Free Press, New York.
- World Bank (1998), "The initiative on defining, monitoring and measuring social capital", Social Capital Initiative Working Paper No. 1, Abril.
- Yamada, G. (1996), "Urban Informal Employment and Self-employment in Developing Countries: Theory and Evidence", en *Economic Development and Cultural Change*, University of Chicago Press, Vol. 44, No. 2, Enero.
- _____ (1994), "Autoempleo e Informalidad Urbana: Teoría y Evidencia Empírica de Lima Metropolitana, 1985 - 86 y 1990", Centro de Investigación de la Universidad del Pacífico, Cuadernos de Investigación, Lima.
- You, J-I. (1995), "Small Firms in Economic Theory", *Cambridge Journal of Economics*, Vol. 19, pp 441 - 462, Cambridge.

Anexos

Anexo 2-1

a. Peni: Número de Establecimientos Censados e Informantes por Estrato de Personal Ocupado, según Departamento (1993)

Departamento	Establecimientos Censados		Establecimientos Informantes ¹		Estrato de Personal Ocupado						Total Pyme ²	
					1 a 4		5 a 19		20 a más			
	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%
<i>TOTAL</i>	389,675	100.00	236,330	100.00	213,761	100.00	17,207	100.00	5,363	100.0	230,967	100.00
Lima	163,341	41.92	86,420	36.57	71,535	33.47	11,011	63.99	3,874	72.24	82,546	35.74
Arequipa	25,988	6.67	18,363	7.77	16,978	7.94	1,072	6.23	313	5.84	18,050	7.81
Junín	24,363	6.25	15,270	6.46	14,708	6.88	479	2.78	83	1.55	15,187	6.58
La Libertad	19,859	5.10	11,850	5.01	11,010	5.15	662	3.85	178	3.32	11,672	5.05
Cusco	16,687	4.28	9,717	4.11	9,302	4.35	336	1.95	79	1.47	9,638	4.17
Puno	15,456	3.97	10,141	4.29	9,979	4.67	139	0.81	23	0.43	10,118	4.38
Lambayeque	14,931	3.83	10,537	4.46	9,739	4.56	662	3.85	136	2.54	10,401	4.50
Piura	14,458	3.71	10,717	4.53	9,929	4.64	646	3.75	142	2.65	10,575	4.58
Resto del País	94,592	24.27	63,315	26.79	60,580	28.34	2,200	12.79	535	9.98	62,780	27.18

¹Establecimientos que informaron a la variable personal ocupado, establecimientos cuyo número de personas ocupadas no excede de 20.

²**Fuente:** Actualización del Marco Censal de Empresas y Establecimientos - III Censo Nacional Económico.

En: Instituto Nacional de Estadística e Informática, Dirección Nacional de Estadísticas Básicas.

b. Perú: Personal Ocupado en los Establecimientos Informantes' por Estrato de Personal Ocupado, según Departamento (1993)

Departamento	Establecimientos Informantes		Estrato de Personal Ocupado						Total Pyme ²	
			1 a 4		5 a 19		20 a más			
	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%
<i>TOTAL</i>	<i>1,031,255</i>	<i>100.00</i>	<i>297,895</i>	<i>100.00</i>	<i>148,617</i>	<i>100.00</i>	<i>584,743</i>	<i>100.00</i>	<i>446,512</i>	<i>100.00</i>
Lima	630,581	61.15	106,338	35.70	98,348	66.18	425,895	72.83	204,686	45.84
Arequipa	62,820	6.09	23,022	7.73	9,197	6.19	30,601	5.23	32,219	7.22
La Libertad	43,879	4.25	14,856	4.99	5,603	3.77	23,420	4.01	20,459	4.58
Junin	39,430	3.82	20,592	6.91	2,837	1.91	16,001	2.74	23,429	5.25
Lambayeque	35,122	3.41	13,465	4.52	5,474	3.68	16,183	2.77	18,939	4.24
Piura	32,707	3.17	13,806	4.63	5,453	3.67	13,448	2.30	19,259	4.31
Ancash	25,049	2.43	10,430	3.50	2,207	1.49	12,412	2.12	12,637	2.83
Ica	23,907	2.32	11,015	3.70	2,878	1.94	10,014	1.71	13,893	3.11
Resto del País	137,760	13.36	84,371	28.32	16,620	11.18	36,769	6.29	100,991	22.62

¹Establecimientos que informaron a la variable personal ocupado.

²establecimientos cuyo número de personas ocupadas no excede de 20.

Fuente: Actualización del Marco Censal de Empresas y Establecimientos - III Censo Nacional Económico.

En: Instituto Nacional de Estadística e Informática, Dirección Nacional de Estadísticas Básicas.

c. Perú: Número de Establecimientos Censados por Actividad Económica, según Departamento (1993)

Dpto.	Establec. Censados	Pesca	Explot. de Minas y Canteras	Industria Manufact.	Elect., Gas y Agua	Constr.	Comercio	Rest. y Hoteles	Transp. y Comunic.	Intermed. Financiera	Actividad Inmobiliaria	Enseñanza Privada	Servicios Sociales y de Salud	Otras Activid.
<i>TOTAL</i>	389,675 100.00%	94 0.02%	362 0.09%	41,455 10.64%	104 0.03%	1,043 0.27%	249,774 64.10%	39,194 10.06%	6,628 1.70%	1,123 0.29%	18,180 4.67%	6,935 1.78%	9,670 2.48%	15,113 3.88%
Lima	163,341	57	153	19,364	13	628	98,678	14,166	3,051	656	9,737	4,409	4,984	7,445
Arequipa	25,988	0	34	2,057	7	62	17,578	2,303	399	56	1,323	453	728	988
Junín	24,363	0	3	2,367	10	18	16,110	2,902	289	38	885	285	395	1,061
La Libertad	19,859	0	15	2,101	4	34	12,963	2,030	387	32	820	259	561	653
Cusco	16,687	0	6	2,119	5	30	10,165	2,514	241	18	635	169	272	513
Puno	15,456	0	7	1,283		1	11,630	1,133	115	83	511	67	185	441
Lambayeque	14,931	0	2	1,569	6	49	9,958	1,130	245	33	697	276	413	553
Piura	14,458	0	36	1,584	7	69	9,295	1,498	267	43	578	288	364	429
Resto del País	94,592	37	106	9,011	52	152	63,397	11,518	1,634	164	2,994	729	1,768	3,030

Fuente: Actualización del Marco Censal de F.mpresas y Establecimientos - III Censo Nacional Económico.

En: Instituto Nacional de Estadística e Informática, Dirección Nacional de Estadísticas Básicas.

d. Perú: Número de Establecimientos de la Pequeña y Micro Empresa' por Actividad Económica (1993)

Actividad Económica	Total de Establecimientos		Estrato de Personal Ocupado					
			1 a 4		5 a 10		11 a 20	
	#	%	#	%	#	%	#	%
<i>TOTAL</i>	231,249	100.00	213,738	100.00	12,650	100.00	4,861	100.00
Industria Manufacturera	25,008	10.81	20,938	9.80	2,765	21.86	1,305	26.85
Comercio	152,845	66.10	146,494	68.54	4,962	39.23	1,389	28.57
Restaurantes y Hoteles	22,074	9.55	20,499	9.59	1,243	9.83	332	6.83
Actividad Inmobiliaria	9,005	3.89	7,834	3.67	803	6.35	368	7.57
Otras	22,317	9.65	17,973	8.41	2,877	22.74	1,467	30.18

*Establecimientos cuyo número de personas ocupadas no excede de 20.

Fuente: III Censo Nacional Económico.

En: Perú: Actividad Económica de la Pequeña y Micro Empresa (INEI 1995).

Anexo 2-2

a. Lima Metropolitana: Número de Establecimientos por Estrato de Personal Ocupado, según Conos (1993 - 1996)

1993

Conos	Total		Estrato de Personal Ocupado								Total Pyme'	
			1 a 4		5 a 10		11 a 20		Resto			
	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%
<i>TOTAL</i>	76,153	100.00	61,738	100.00	7,573	100.00	3,295	100.00	3,547	100.00	72,606	100.00
Cono Norte	12,720	16.70	11,863	19.22	512	6.76	207	6.28	138	3.89	12,582	17.33
Cono Sur	9,564	12.56	8,676	14.05	451	5.96	231	7.01	206	5.81	9,358	12.89
Cono Este	12,503	16.42	10,990	17.80	683	9.02	384	11.65	446	12.57	12,057	16.61
Cono Centro	36,203	47.54	26,181	42.41	5,391	71.19	2,188	66.40	2,443	68.88	33,760	46.50
Callao	5,163	6.78	4,028	6.52	536	7.08	285	8.65	314	8.85	4,849	6.68

1996

Conos	Total		Estrato de Personal Ocupado								Total Pyme'	
			1 a 4		5 a 10		11 a 20		Resto			
	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%
<i>TOTAL</i>	163824	100.00	144774	100.00	11843	100.00	3423	100.00	3784	100.00	160040	100.00
Cono Norte	30789	18.79	29050	20.07	1143	9.65	322	9.41	274	7.24	30515	19.07
Cono Sur	25292	15.44	23144	15.99	1336	11.28	408	11.92	404	10.68	24888	15.55
Cono Este	27278	16.65	24731	17.08	1402	11.84	533	15.57	612	16.17	26666	16.66
Cono Centro	67943	41.47	56536	39.05	7286	61.52	1907	55.71	2214	58.51	65729	41.07
Callao	12522	7.64	11313	7.81	676	5.71	253	7.39	280	7.40	12242	7.65

'Establecimientos cuyo número de personas ocupadas no excede de 20.

Fuente: III Censo Nacional Económico e INEI - Actualización de Negocios 1996.

En: Lima Metropolitana: Características Económicas de la Pequeña y Micro Empresa por Conos y Distritos, 1993 - 1996 (INEI 1999).

b. Lima Metropolitana: Número de Establecimientos por Estrato de Personal Ocupado, según Actividad Económica (1993 - 1996)

1993

Actividad Económica	Total		Estrato de Personal Ocupado								Total Pvme'	
			1 a 4		5 a 10		11 a 20		Resto			
	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%
<i>TOTAL</i>	76,153	100.00	61,738	100.00	7,573	100.00	3,295	100.00	3,547	100.00	72,606	100.00
Panaderías	1,267	1.66	811	1.31	296	3.91	109	3.31	51	1.44	1,216	1.67
Confecciones	2,113	2.77	1,686	2.73	223	2.94	105	3.19	99	2.79	2,014	2.77
Calzado	297	0.39	176	0.29	50	0.66	39	1.18	32	0.90	265	0.36
Madera	896	1.18	733	1.19	97	1.28	39	1.18	27	0.76	869	1.20
Metal Mecánica	1,252	1.64	889	1.44	181	2.39	98	2.97	84	2.37	1,168	1.61
Bodegas	19,404	25.48	19,321	31.30	61	0.81	9	0.27	13	0.37	19,391	26.71
Farmacias	1,592	2.09	1,410	2.28	142	1.88	25	0.76	15	0.42	1,577	2.17
Ferreterías	1,796	2.36	1,567	2.54	184	2.43	35	1.06	10	0.28	1,786	2.46
Restaurantes	5,305	6.97	4,472	7.24	557	7.36	174	5.28	102	2.88	5,203	7.17
Hostales	357	0.47	195	0.32	92	1.21	36	1.09	34	0.96	323	0.44
Peluquerías, Salón de Belleza Vulcanizadora y Planchado	1,698	2.23	1,640	2.66	48	0.63	3	0.09	7	0.20	1,691	2.33
Librería	1,977	2.60	1,614	2.61	256	3.38	80	2.43	27	0.76	1,950	2.69
Otros	1,634	2.15	1,501	2.43	89	1.18	27	0.82	17	0.48	1,617	2.23
Otros	36,565	48.02	25,723	41.66	5,297	69.95	2,516	76.36	3,029	85.40	33,536	46.19

1996

Actividad Económica	Total		Estrato de Personal Ocupado								Total Pvme'	
			1 a 4		5 a 10		11 a 20		Resto			
	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%
<i>TOTAL</i>	<i>163,824</i>	<i>100.00</i>	<i>144,774</i>	<i>100.00</i>	<i>11,843</i>	<i>100.00</i>	<i>3,423</i>	<i>100.00</i>	<i>3,784</i>	<i>100.00</i>	<i>160,040</i>	<i>100.00</i>
Panaderías	2,382	1.45	1,826	1.26	419	3.54	101	2.95	36	0.95	2,346	1.47
Confecciones	3,856	2.35	3,332	2.30	371	3.13	76	2.22	77	2.03	3,779	2.36
Calzado	263	0.16	171	0.12	37	0.31	25	0.73	30	0.79	233	0.15
Madera	1,608	0.98	1,341	0.93	188	1.59	48	1.40	31	0.82	1,577	0.99
Metal Mecánica	2,788	1.70	2,358	1.63	256	2.16	89	2.60	85	2.25	2,703	1.69
Bodegas	44,242	27.01	44,059	30.43	122	1.03	48	1.40	13	0.34	44,229	27.64
Farmacias	3,950	2.41	3,752	2.59	157	1.33	29	0.85	12	0.32	3,938	2.46
Ferreterías	3,388	2.07	3,177	2.19	174	1.47	30	0.88	7	0.18	3,381	2.11
Restaurantes	14,396	8.79	12,936	8.94	1,138	9.61	212	6.19	110	2.91	14,286	8.93
Hostales	854	0.52	563	0.39	208	1.76	46	1.34	37	0.98	817	0.51
Peluquerías, Salón de Belleza Vulcanizadora y Planchado	5,216	3.18	5,124	3.54	76	0.64	9	0.26	7	0.18	5,209	3.25
Librería	5,124	3.13	4,410	3.05	579	4.89	88	2.57	47	1.24	5,077	3.17
Otros	3,234	1.97	3,122	2.16	71	0.60	20	0.58	21	0.55	3,213	2.01
	72,523	44.27	58,603	40.48	8,047	67.95	2,602	76.02	3,271	86.44	69,252	43.27

'Establecimientos cuyo número de personas ocupadas no excede de 20.

Fuente: III Censo Nacional Económico e INEI - Actualización de Negocios 1996.

En: Lima Metropolitana: Características Económicas de la Pequeña y Micro Empresa por Conos y Distritos, 1993 - 1996 (INEI 1999).

c. Lima Metropolitana: Personal Ocupado por Tamaño de Establecimiento, según Actividad Económica (1993 - 1996)

1993

Actividad Económica	Total		Tamaño de Establecimiento								Total Pyme ¹	
			1 a 4		5 a 10		11 a 20		Resto			
	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%
<i>TOTAL</i>	<i>601,756</i>	<i>100.00</i>	<i>93,295</i>	<i>100.00</i>	<i>51,623</i>	<i>100.00</i>	<i>48,009</i>	<i>100.00</i>	<i>408,829</i>	<i>100.00</i>	<i>192,927</i>	<i>100.00</i>
Panaderías	7,363	1.22	1,862	2.00	1,971	3.82	1,592	3.32	1,938	0.47	5,425	2.81
Confecciones	14,912	2.48	2,651	2.84	1,535	2.97	1,477	3.08	9,249	2.26	5,663	2.94
Calzado	3,852	0.64	344	0.37	348	0.67	558	1.16	2,602	0.64	1,250	0.65
Madera	3,877	0.64	1,265	1.36	644	1.25	579	1.21	1,389	0.34	2,488	1.29
Metal Mecánica	9,997	1.66	1,522	1.63	1,324	2.56	1,432	2.98	5,719	1.40	4,278	2.22
Bodegas	23,918	3.97	22,168	23.76	380	0.74	128	0.27	1,242	0.30	22,676	11.75
Farmacias	4,305	0.72	2,453	2.63	888	1.72	339	0.71	625	0.15	3,680	1.91
Ferreterías	4,613	0.77	2,538	2.72	1,194	2.31	503	1.05	378	0.09	4,235	2.20
Restaurantes	17,950	2.98	7,856	8.42	3,719	7.20	2,449	5.10	3,926	0.96	14,024	7.27
Hostales	4,776	0.79	463	0.50	626	1.21	502	1.05	3,185	0.78	1,591	0.82
Peluquerías, Salón de Belleza Vulcanizadora y Planchado	2,768	0.46	2,210	2.37	293	0.57	37	0.08	228	0.06	2,540	1.32
Librería	4,126	0.69	2,067	2.22	579	1.12	405	0.84	1,075	0.26	3,051	1.58
Otros	492,534	81.85	42,946	46.03	36,426	70.56	36,875	76.81	376,287	92.04	116,247	60.25

1996

Actividad Económica	Total		Tamaño de Establecimiento								Total Pyme'	
			1 a 4		5 a 10		11 a 20		Resto			
	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%
<i>TOTAL</i>	<i>766,248</i>	<i>100.00</i>	<i>246,015</i>	<i>100.00</i>	<i>80,884</i>	<i>100.00</i>	<i>57,249</i>	<i>100.00</i>	<i>382,100</i>	<i>100.00</i>	<i>384,148</i>	<i>100.00</i>
Panaderías	10,109	1.32	4,985	2.03	2,483	3.07	1,440	2.52	1,200	0.31	8,908	2.32
Confecciones	14,013	1.83	5,466	2.22	2,419	2.99	1,208	2.11	4,920	1.29	9,093	2.37
Calzado	2,923	0.38	599	0.24	252	0.31	339	0.59	1,733	0.45	1,190	0.31
Madera	6,685	0.87	3,005	1.22	995	1.23	867	1.51	1,818	0.48	4,867	1.27
Metal Mecánica	13,118	1.71	4,840	1.97	1,502	1.86	1,276	2.23	5,500	1.44	7,618	1.98
Bodegas	49,432	6.45	47,406	19.27	899	1.11	791	1.38	336	0.09	49,096	12.78
Farmacias	7,210	0.94	4,899	1.99	1,383	1.71	510	0.89	418	0.11	6,792	1.77
Ferreterías	6,540	0.85	4,409	1.79	1,217	1.50	524	0.92	391	0.10	6,150	1.60
Restaurantes	41,574	5.43	22,236	9.04	8,212	10.15	4,019	7.02	7,107	1.86	34,467	8.97
Hostales	6,937	0.91	1,802	0.73	1,508	1.86	836	1.46	2,792	0.73	4,146	1.08
Peluquerías, Salón de Belleza Vulcanizadora y Planchado	6,280	0.82	5,546	2.25	433	0.54	136	0.24	165	0.04	6,115	1.59
Librería	16,173		8,735	3.55	3,559	4.40	1,480	2.59	2,399	0.63	13,774	3.59
Otros	4,849	0.63	3,511	1.43	467	0.58	293	0.51	578	0.15	4,271	1.11
Otros	580,407	75.75	128,576	52.26	55,555	68.68	43,532	76.04	352,745	92.32	227,663	59.26

establecimientos cuyo número de personas ocupadas no excede de 20.

Fuente: III Censo Nacional Económico e INEI - Actualización de Negocios 1996.

En: Lima Metropolitana: Características Económicas de la Pequeña y Micro Empresa por Conos y Distritos, 1993 - 1996 (INEI 1999).

Anexo 2-3

a. Lima Metropolitana: Número de Unidades Productivas de Pequeña Escala¹ por Tamaño de Empresa, según Actividad Económica (1989)

Actividad Económica	Total		Tamaño de Empresa							
			1 ²		2 a 4		5 a 9		10 a 50	
	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%
<i>TOTAL</i>	775,259	100.00	515,846	100.00	227,639	100.00	24,373	100.00	7,401	100.00
Comercio	516,979	66.68	349,583	67.77	157,332	69.11	8,037	32.98	2,027	27.39
Servicios	88,977	11.48	48,647	9.43	32,249	14.17	6,392	26.23	1,689	22.82
Industria	73,453	9.47	41,449	8.04	24,930	10.95	5,272	21.63	1,802	24.35
Otras Actividades	95,850	12.36	76,167	14.77	13,128	5.77	4,672	19.17	1,883	25.44

¹Unidades económicas con menos de 50 personas ocupadas.

²Hace referencia a conductores de empresas unipersonales.

Fuente: F. encuesta a Unidades Productivas de Pequeña Escala en Lima Metropolitana (BCRP 1992).

b. Lima Metropolitana: Personal Ocupado en las Unidades Productivas de Pequeña Escala' por Tamaño de Empresa, según Actividad Económica (1989)

Actividad Económica	Total		Tamaño de Empresa							
			1 ²		2 a 4		5 a 9		10 a 50	
	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%
<i>TOTAL</i>	<i>1,330,917</i>	<i>100.00</i>	<i>515,846</i>	<i>100.00</i>	<i>559,943</i>	<i>100.00</i>	<i>143,941</i>	<i>100.00</i>	<i>111,187</i>	<i>100.00</i>
Comercio	788,041	59.21	349,582	67.71	366,437	65.44	46,371	32.22	25,651	23.07
Servicios	198,120	14.89	48,646	9.43	88,104	15.73	33,702	23.41	27,668	24.88
Industria	173,066	13.00	41,447	8.03	71,019	12.68	32,606	22.65	27,994	25.18
Otras Actividades	171,690	12.90	76,171	14.77	34,383	6.14	31,262	21.72	29,874	26.87

¹Unidades económicas con menos de 50 personas ocupadas.

²Hace referencia a conductores de empresas unipersonales.

Fuente: Encuesta a Unidades Productivas de Pequeña Escala en Lima Metropolitana (BCRP 1992).

c. Lima Metropolitana: Número y Personal Ocupado en las Unidades Productivas de Pequeña Escala¹ por Principales Actividades Económicas (1989)

Actividad Económica	Unidades Productivas		Personal Ocupado		Tamaño Promedio
	#	%	#	%	
<i>TOTAL</i>	775,259	100.00	1,330,917	100.00	1.72
Comercio	516,979	66.68	788,041	59.21	1.52
Abarrotes y Bebidas	130,279	16.80	206,467	15.51	1.58
Frutas y Verduras	102,879	13.27	165,489	12.43	1.61
Ropa y Calzado	83,751	10.80	114,266	8.59	1.36
Resto	200,071	25.81	301,819	22.68	1.51
Servicios	88,977	11.48	198,120	14.89	2.23
Restaurantes y Cafés	32,566	4.20	93,116	7.00	2.86
Reparaciones	24,292	3.13	60,030	4.51	2.47
Servicios Personales	17,795	2.30	22,784	1.71	1.28
Resto	14,324	1.85	22,190	1.67	1.55
Industria	73,453	9.47	173,066	13.00	2.36
Confecciones	32,246	4.16	55,035	4.14	1.71
Industria de la Madera	16,674	2.15	35,652	2.68	2.14
Metal Mecánica	5,803	0.75	26,479	1.99	4.56
Resto	18,730	2.42	55,900	4.20	2.98
Construcción	43,708	5.64	72,110	5.42	1.65
Transporte	29,234	3.77	40,004	3.01	1.3 [^]
Otras	22,908	2.95	59,576	4.48	2.60

¹Unidades económicas con menos de 50 personas ocupadas.

Fuente: Encuesta a Unidades Productivas de Pequeña Escala en Lima Metropolitana (BCRP 1992).

Anexo 2-4

a. Perú Urbano: PEA ocupada por estructura de mercado, según ámbito geográfico ,1997 (en miles de trabajadores)

	Lima Metropolitana	Resto Urbano	Total	Porcentaje
Sector Privado	1,486	1,280	2,766	41.0
PYMEs	1,039	994	2,033	30.1
Micro empresa ¹	685	752	1,437	21.3
Pequeña empresa ²	354	242	596	8.8
Mediana y gran empresa	447	286	733	10.9
Sector Público	206	426	632	9.4
Independiente	1,001	1,497	2,498	37.0
Resto ³	345	505	850	12.6
<i>TOTAL</i>	<i>3,038</i>	<i>3,708</i>	<i>6,746</i>	<i>100.0</i>

¹Unidad productiva que tiene entre 2 v 9 trabajadores.

²Unidad productiva que tiene entre 10 y 49 trabajadores.

³Incluye trabajadores del hogar, trabajo familiar no remunerado y practicantes.

Fuente: Convenio MTPS - INEI, Encuesta Nacional de Hogares 1996 - 1997.

En: El Potencial de la Pequeñas y Micro empresas en la Generación de Empleo - Boletín de Economía Laboral No. 11 (Ministerio de Trabajo y Promoción Social 1999)

b. Perú Urbano: PEA ocupada en las pequeña¹ y micro empresa² por sectores económicos y por sexo y edad, según ámbito geográfico, 1997 (distribución porcentual)

Por sectores económicos

	Micro empresa		Pequeña empresa		PYMEs
	Lima	Resto	Lima	Resto	
	Metropolitana	Urbano	Metropolitana	Urbano	
Agricultura	2.1	17.2	0.6	23.2	9.9
Minería	0.0	0.3	0.0	1.3	0.3
Industria	18.7	18.2	31.6	13.1	20.1
Construcción	12.1	13.8	8.0	10.9	11.9
Comercio	22.0	18.8	14.9	13.7	18.6
Servicios no personales	28.4	17.8	38.3	33.2	26.8
Servicios personales	16.7	14.0	6.5	4.7	12.5
<i>TOTAL</i>	<i>100.0</i>	<i>100.0</i>	<i>100.0</i>	<i>100.0</i>	<i>100.0</i>

Por sexo y edad

	Micro empresa		Pequeña empresa		PYMEs
	Lima	Resto	Lima	Resto	
	Metropolitana	Urbano	Metropolitana	Urbano	
Sexo					
Masculino	69.7	75.8	66.4	69.6	71.4
Femenino	30.3	24.2	33.6	30.4	28.6
Edad					
De 14 a 24	34.2	34.4	32.6	29.7	33.5
De 25 a 44	44.5	44.0	47.9	51.6	45.8
De 45 a más	21.3	21.6	19.5	18.7	20.8

*Unidad productiva que tiene entre 10 y 49 trabajadores.

*Unidad productiva que tiene entre 2 y 9 trabajadores.

Fuente: Convenio MTPS - INEI, Encuesta Nacional de Hogares 1997.

En: El Potencial de la Pequeñas y Micro empresas en la Generación de Empleo - Boletín de Economía Laboral No. 11 (Ministerio de Trabajo y Promoción Social 1999)

**c. Perú Urbano: PEA ocupada en las pequeña¹ y micro empresa² por nivel educativo, según ámbito geográfico, 1997
(distribución porcentual)**

	Nivel educativo				Total
	Sin instrucción ³	Primaria	Secundaria	Superior	
Micro empresa					
Lima Metropolitana	1.1	12.7	62.0	24.2	100.0
Resto Urbano	3.2	25.0	51.6	20.2	100.0
Total	2.2	19.1	56.6	22.1	100.0
Pequeña empresa					
Lima Metropolitana	0.1	11.1	50.0	38.8	100.0
Resto Urbano	3.5	19.8	45.9	30.8	100.0
Total	1.5	14.6	48.3	35.6	100.0
<i>TOTAL PYMEs</i>	<i>2.0</i>	<i>17.8</i>	<i>54.2</i>	<i>26.0</i>	<i>100.0</i>

¹Unidad productiva que tiene entre 10 y 49 trabajadores.

²Unidad productiva que tiene entre 2 y 9 trabajadores.

³No es significativo estadísticamente.

Fuente: Convenio MTPS - INEI, Encuesta Nacional de Hogares 1997.

En: El Potencial de la Pequeñas y Micro empresas en la Generación de Empleo - Boletín de Fxonomía Laboral No. 11 (Ministerio de Trabajo y Promoción Social 1999)

d. Lima Metropolitana: PEA ocupada en la pequeña¹ y micro empresa² por ramas de actividad, 1990 - 1997 (distribución porcentual)

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	Tasa de crecimiento promedio anual 90 - 97
<i>TOTAL</i>	<i>100.0</i>	<i>6.0</i>							
Microempresa	60.0	64.5	62.4	66.8	64.3	67.6	63.7	66.0	7.4
Agro y minería ¹	1.4	0.6	1.1	1.1	0.4	0.9	1.6	1.4	
Industria	17.6	14.6	13.9	12.7	17.4	17.7	12.6	12.4	0.8
Construcción	7.9	6.5	6.9	7.2	7.0	5.7	6.5	8.0	6.2
Comercio	14.2	16.3	15.9	19.2	15.2	16.3	14.5	14.5	6.3
Servicios no personales	10.6	16.3	14.5	16.4	15.7	18.1	16.8	18.7	15
Servicios personales	8.3	10.3	10.0	10.2	8.7	8.9	11.8	11.0	10.3
Pequeña	40.0	35.5	37.6	33.2	35.7	32.4	36.3	34.0	3.6
Agro y minería ¹	1.0	0.5	0.7	0.3	0.7	0.5	1.2	0.2	
Industria	15.2	13.2	9.7	11.4	10.6	10.4	11.2	10.8	0.8
Construcción ³	2.4	1.2	2.7	2.6	2.8	3.0	2.1	2.7	
Comercio	6.2	7.3	6.5	5.3	6.6	5.4	5.5	5.1	3.1
Servicios no personales	11.4	10.5	14.1	10.9	12.2	10.9	13.1	13.0	8.1
Servicios personales	3.9	3.0	3.9	2.7	2.7	2.3	3.1	2.2	-2.2

¹Unidad productiva que tiene entre 10 y 49 trabajadores.

²Unidad productiva que tiene entre 2 y 9 trabajadores.

³No es significativo estadísticamente.

Fuente: MTPS, Encuesta Nacional de Hogares 1990 - 1995; Convenio MTPS - INEI, Encuesta Nacional de Hogares 1996 - 1997.

En: El Potencial de la Pequeñas y Micro empresas en la Generación de Empleo - Boletín de Economía Laboral No. 11 (Ministerio de Trabajo y Promoción Social 1999).

Anexo 2-5
Perú: Número de unidades empresariales por tamaño, según sectores económicos (1996)

Actividad Económica	Micro empresa ¹		Pequeña ²		Mediana ³		Grande ⁴		Total	
	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%
TOTAL	507,335	100.0	17,496	100.0	2,625	100.0	291	100.0	527,747	100.0
Agricultura	1,523	0.3	396	2.3	59	2.2	7	2.4	1,985	0.4
Pesca	6,258	1.2	348	2.0	55	2.1	3	1.0	6,664	1.3
Minería	5,000	1.0	570	3.3	70	2.7	27	9.3	5,667	1.1
Industria Manufacturera	65,604	12.9	4,680	26.7	698	26.6	109	37.5	71,091	13.5
Electricidad, Gas y Agua	2,470	0.5	168	1.0	20	0.8	8	2.7	2,666	0.5
Construcción	12,307	2.4	816	4.7	125	4.8	11	3.8	13,259	2.5
Comercio	313,826	61.9	7,386	42.2	1,136	43.3	95	32.6	322,443	61.1
Turismo, Hoteles y Restaurantes	46,967	9.3	1,205	6.9	30	1.1	1	0.3	48,203	9.1
Transportes y Comunicaciones	14,039	2.8	948	5.4	147	5.6	11	3.8	15,145	2.9
Intermediación Financiera	0	0.0	36	0.2	30	1.1	5	1.7	71	0.0
Otros	39,341	7.8	943	5.4	255	9.7	14	4.8	40,553	7.7

¹Unidad empresarial que tiene hasta 10 trabajadores.

²Unidad empresarial que tiene entre 11 y 50 trabajadores.

³Unidad empresarial que tiene entre 51 y 200 trabajadores.

⁴Unidad empresarial con más de 200 trabajadores.

Fuente: Las PYME en el Perú: Conceptos y Cifras (ULPYME, MITINCI - GTZ 1999).

En: Determinantes del Empleo en las Micro y Pequeñas F,mpresas 1995 - 1998 (INEI 2000).

Anexo 2-6

Participación de la Pyme¹ en el PBI y en el empleo

En el PBI

Sector Sectorial a)	Participación Pyme en el sector (2)	Participación de la de la Pyme (3)	Participación global
Agricultura	11.6	90.0	10.4
Pesca	1.0	30.0	0.3
Minería	2.5	5.0	0.1
Manufactura	23.1	30.0	6.9
Construcción	8.8	35.0	3.1
Servicios	53	40.0	21.2
<i>TOTAL</i>	<i>100.0</i>		<i>42.1</i>

(1) Contribución de cada sector en el PBI.

(2) Participación de la pequeña empresa en el producto de cada sector.

(3) Participación global de la pequeña empresa en el PBI (3 = 1 x 2).

En el empleo

Sector	PEA 0)	Participación Sectorial (2)	Participación de la Pyme en el sector (3)	Participación global de la Pyme (4)	PEA de la Pyme (5)
Agricultura y Pesca	3,018,335	33.0	98.0	32.3	2,957,968
Minería	228,662	2.5	20.0	0.5	45,732
Manufactura	951,223	10.4	50.0	5.2	475,616
Construcción	338,419	3.7	60.0	2.2	203,051
Elect., Gas y Agua	27,439	0.3	-	-	-
Comercio	1,472,582	16.1	95.0	15.3	1,398,952
Transporte	402,445	4.4	70.0	3.1	281,711
Servicios Financieros	210,369	2.3	-	-	-
Servicios	2,496,987	27.3	60.0	16.4	1,498,192
<i>TOTAL</i>	<i>9,146,461</i>	<i>100.0</i>		<i>75.0</i>	<i>6,859,853</i>

(1) Distribución de la PEA 1996 (9,146,471) en cada sector; se asume una distribución proporcional del desempleo.

(2) Participación porcentual de la PEA.

(3) Participación de la Pyme en la PEA de cada sector (estimados del autor).

(4) Participación global de la pequeña empresa en la PEA nacional ($4 = 2 \times 3$).

(5) PEA empleada por el sector Pyme ($5 = 1 \times 3$).

*Se define Pyme como toda unidad económica con menos de 50 personas ocupadas.

Fuente: Riqueza Popular, pasión y gloria de la pequeña empresa (Villarán 1998).

Anexo 2-7

Perú Urbano': Distribución del empleo según sectores transable y no transable, segmentación formal - informal (1991 - 1996)

	Niveles			Estructura Porcentual			Crecimiento prom. anual		
	1991	1994	1996	1991	1994	1996	91 - 94	94 - 96	91 - 96
<i>PEA Ocupada</i>	<i>5,034,926</i>	<i>5,402,194</i>	<i>5,951,981</i>	<i>100.0</i>	<i>100.0</i>	<i>100.0</i>	<i>2.4</i>	<i>5.0</i>	<i>3.4</i>
Transables ²	1,030,323	1,314,820	1,155,448	20.5	24.3	19.4	8.5	-6.3	2.3
Trabajadores formales	586,065	590,398	551,493	11.6	10.9	9.3	0.2	-3.4	-1.2
Profesionales y técnicos indep. privados	10,510	24,937	2,293	0.2	0.5	0.0	33.4	-69.7	-26.3
Microempresa estructurada	50,550	43,374	52,716	1.0	0.8	0.9	-5.0	10.2	0.8
Asalariados 6 a más	466,363	495,849	491,816	9.3	9.2	8.3	2.1	-0.4	1.1
Público	58,642	26,238	4,668	1.2	0.5	0.1	-23.5	-57.8	-39.7
Trabajadores informales	420,765	712,448	603,954	8.4	13.2	10.1	19.2	-7.9	7.5
Microempresa no estructurada	37,702	119,844	79,069	0.7	2.2	1.3	47.0	-18.8	16.0
Independiente	383,063	435,923	390,670	7.6	8.1	6.6	4.4	-5.3	0.4
Trabajador familiar no remunerado ³		156,681	134,215		2.9	2.3		-7.4	
No específica	23,494	11,974	0	0.5	0.2	0.0	-20.1		

continúa

continuación

	Niveles			Estructura Porcentual			Crecimiento prom anual		
	1991	1994	1996	1991	1994	1996	91 - 94	94 - 96	91 - 96
No transables ²	3,973,884	3,971,282	4,665,318	78.9	73.5	78.4	0.0	8.4	3.3
Trabajadores formales	1,891,730	1,716,889	1,906,179	37.6	31.8	32.0	-3.2	5.4	0.2
Profesionales y técnicos indep. privados	128,735	146,237	217,453	2.6	2.7	3.7	4.3	21.9	11.1
Microempresa estructurada	160,314	146,436	198,408	3.2	2.7	3.3	-3.0	16.4	4.4
Asalariados 6 a más	797,379	774,604	877,829	15.8	14.3	14.7	-1.0	6.5	1.9
Público	805,302	649,612	612,489	16.0	12.0	10.3	-6.9	-2.9	-5.3
Trabajadores informales	2,008,761	2,152,465	2,642,511	39.9	39.8	44.4	2.3	10.8	5.6
Microempresa no estructurada	172,314	315,490	331,929	3.4	5.8	5.6	22.3	2.6	14.0
Independiente	1,836,447	1,493,309	1,853,452	36.5	27.6	31.1	-6.7	11.4	0.2
Trabajador familiar no remunerado ³		343,666	457,130		6.4	7.7		15.3	
No específica	73,393	101,928	116,628	1.5	1.9	2.0	11.6	7.0	9.7
No específica	30,719	116,092	131,215	0.6	2.1	2.2	55.8	6.3	33.7

¹No se incluyó a la Selva en la muestra seleccionada.

²Se definió como sector transable a las actividades de agricultura, minería e industrias manufactureras; la construcción, el comercio, los servicios de electricidad, gas y agua, transportes y comunicaciones y otros servicios se consideran dentro del sector no transable.

³En la ENMV 1991 los trabajadores familiares no remunerados se encuentran registrados como independientes.

Nota: Las ENNIV 1991 y 1996 no contienen datos acerca del tamaño de la empresa por lo que fue necesario asumir que se mantenía la misma estructura de esta variable en el Perú urbano que la registrada para Lima Metropolitana en las Encuestas de Hogares respectivas.

Fuente: Encuesta Nacional de Hogares sobre Medición de Niveles de Vida 1991, 1994 y 1996 (Cuánto).

En: Empleo, Productividad e Ingresos Perú 1990 - 1996 (Saavedra 1998).

Anexo 5-1

Número de Establecimientos en el Sector

Código CIU : 1810		Establecimientos
<i>Sector</i>	<i>Confecciones:</i>	7202
	- FABRICA DE CINTURONES	34
	- FABRICA DE CORBATAS Y CORBATINES	20
	- CONFECCIÓN DE CHALES	12
	- FABRICA DE GUANTES	13
	- CONFECCIÓN DE PRENDAS DE VESTIR PARA BEBES Y NIÑOS	69
	- CONFECCIÓN DE PRENDAS DE VESTIR PARA DAMAS Y MODISTAS	3513
	- CONFECCIÓN DE REDECILLAS PARA EL CABELLO	3
	- CONFECCIÓN DE ROPA DE TRABAJO	39
	- CONFECCIÓN DE ROPA DE DEPORTE	110
	- CONFECCIÓN DE ROPA DE ETIQUETA	22
	- CONFECCIÓN DE ROPA INTERIOR	36
	- CONFECCIÓN DE ROPA PARA DORMIR	4
	- CONFECCIÓN DE SOMBREROS Y GORROS	41
	- CONFECCIÓN DE PRENDAS DE CABALLEROS Y SASTRERÍAS	3286

Fuente: III Censo nacional Económico 1993-1994

Número de Establecimientos en el Sector calzado y

Código CIU : 1920 y 3610		Establecimientos
<i>Sector</i>	<i>Calzado:</i>	807
	- FABRICA DE BOTINES	23
	- FABRICA DE CALZADO DE CUERO, ETC.	532
	- FABRICA DE CALZADO PARA TODO USO EXCEPTO ORTOPÉDICO	187
	- FABRICA DE POLAINAS	3
	- FABRICA DE PARTES COMO SUELAS Y PLANTILLAS, ETC	62
<i>Sector</i>	<i>Muebles:</i>	5264
	- FABRICA DE COLCHONES CON MUELLES	105
	- FABRICA DE COLCHONES DE CAUCHO CELULAR	10
	- FABRICA DE COLCHONES DE PLÁSTICOS SIN FORRO	26
	- FABRICA DE MUEBLES PARA ARTEFACTOS	14
	- FABRICA DE MUEBLES PARA COCINAS	13
	- FABRICA DE MUEBLES PARA HOTELES	7
	- FABRICA DE MUEBLES PARA OFICINA	94
	- FABRICA DE MUEBLES PARA VIVIENDA Y CARPINTERÍAS	4930
	- FABRICA DE SOMIERES	6
	- ACABADO DE MUEBLES	59

Fuente: III Censo nacional Económico 1993-1994

continúa

continuación

Número de Establecimientos en el Sector Metalmecánica

Código	CIIU	Establecimientos
<i>ector Metalmecánica:</i>		
811	FABRICACIÓN DE PRODUCTOS METÁLICOS PARA USO ESTRUCTURAL	2768
812	FABRICACIÓN DE TANQUES, DEPÓSITOS Y RECIPIENTES DE METAL	35
813	FABRICACIÓN DE GENERADORES DE VAPOR, EXCEPTO CALDERAS DE AGUA CALIENTE	5
891	FORJA, PENSADO, ESTAMPADO Y LAMINADO DE METALES, PULVIMETALURGIA	23
1892	TRATAMIENTO Y REVESTIMIENTO DE METALES. OBRAS DE INGENIERÍA MECÁNICA EN GENERAL	2331
1893	FABRICACIÓN DE ARTÍCULOS DE CUCHILLERÍA, HERRAMIENTAS DE MANO Y ARTÍCULOS DE FERRETERÍA	180
1899	FABRICACIÓN DE OTROS PRODUCTOS ELABORADOS DE METAL N.CP.	434
1911	FABRICACIÓN DE MOTORES Y TURBINAS EXCEPTO MOTORES PARA AERONAVES, VEHÍCULOS AUTO	32
1912	FABRICACIÓN DE BOMBAS, COMPRESORES, GRIFOS Y VÁLVULAS	50
1913	FABRICACIÓN DE COJINETES, ENGRANAJES, TRENES DE ENGRANAJES Y PIEZAS DE TRANSMISIÓN	18
1915	FABRICACIÓN DE EQUIPO DE ELEVACIÓN Y MANIPULACIÓN	6
1919	FABRICACIÓN DE OTROS TIPOS DE MAQUINARIA DE USO GENERAL	132
921	FABRICACIÓN DE MAQUINARIA AGROPECUARIA Y FORESTAL	42
922	FABRICACIÓN DE MAQUINAS HERRAMIENTA	
1924	FABRICACIÓN DE MAQUINARIA PARA LA EXPLOTACIÓN DE MINAS Y CANTERAS Y PARA OBRAS	
1926	FABRICACIÓN DE MAQUINARIA PARA LA ELABORACIÓN DE PRODUCTOS TEXTILES, PRENDAS DE VESTIR	
929	FABRICACIÓN DE OTROS TIPOS DE MAQUINARIA DE USO ESPECIAL	36
1930	FABRICACIÓN DE APARATOS DE USO DOMESTICO N.CP.	115
430	FABRICACIÓN DE PARTES, PIEZAS Y ACCESORIOS PARA VEHÍCULOS AUTOMOTORES Y SUS MOTO	161

Fuente: III Censo Nacional Económico 1993-1994

Anexo 5-2

A continuación se detallan los índices de concentración utilizados:

(i) *Índice de concentración de las principales n firmas*

Este indicador calcula la fracción del producto de la industria que es vendido por las n firmas con mayor participación. El indicador consiste simplemente en la suma de las participaciones de mercado de éstas n principales firmas. Por ejemplo, el índice de concentración a cuatro firmas es la suma de participaciones de las cuatro firmas con más alto valor de producción.

$$IC4 = \sum_{i=1}^4 \alpha_i$$

Un índice cercano a uno (**100%**) en una industria sugiere que las cuatro firmas más grandes prácticamente abastecen a toda la demanda por los productos de la industria. En este caso es posible que las firmas encuentren óptima la estrategia de colusión¹².

(ii) *índice de Herfindahl-Hirshman.*

Este indicador se calcula sumando las participaciones de las firmas ponderadas por la misma participación de las firmas. La idea de construir una ponderación de las participaciones es que las firmas más grandes reciben una peso (ponderación) mayor que las firmas pequeñas. A diferencia del índice de concentración a cuatro firmas en este indicador se consideran a todas las firmas de la industria. El indicador se define como:

$$IHH = \sum_{i=1}^N \alpha_i^2$$

¹². Selten (1973) muestra en un contexto de información completa que cuando el número de firmas en una industria es menor a cinco, éstas encontrarán óptima la decisión de coludirse, mientras que preferirán permanecer fuera del cartel si son más. Ver el modelo "four are few and six are man y" en Philips (1995).

Anexo 5-3

Índices de participación de los cuatro establecimientos más grandes según CIU

Código CIU	Actividad Industrial (establecimientos con más de 5 personas ocupadas, se incluye omisos)	%VBP ¹	%VA ²	Cif	%VBP ¹	%VA ²	014*	%VBP ¹	%VA ²	C14*
Sector	Confecciones:									
1810	FABRICACIÓN DE PRENDAS DE VESTIR, EXCEPTO PRENDAS DE PIEL	3.98%	1.94%	20	3.2%	1.3%	19	4.5%	1.9%	20
Sector	Metalmeccánica:									
2811	FABRICACIÓN DE PRODUCTOS METÁLICOS PARA USO ESTRUCTURAL	0.3%	0.5%	46	0.5%	0.3%	31	0.4%	0.4%	50
2812	FABRICACIÓN DE TANQUES, DEPÓSITOS Y RECIPIENTES DE METAL	0.0%	0.0%	70	0.0%	0.1%	72	0.0%	0.1%	67
2813	FABRICACIÓN DE GENERADORES DE VAPOR, EXCEPTO CALDERAS DE AGUA CALIENTE	0.0%	0.0%	100	0.0%	0.0%	100	0.0%	0.0%	
2891	FORJA, Prensado, estampado y laminado de metales, fundición y metalurgia	0.0%	0.1%	86	0.1%	0.0%	73	0.0%	0.0%	100
2892	TRATAMIENTO Y REVESTIMIENTO DE METALES, OBRAS DE INGENIERÍA MECÁNICA EN GENERAL	0.1%	0.1%	75	0.0%	0.0%	74	0.0%	0.0%	41
2893	FABRICACIÓN DE ARTÍCULOS DE CUCHILLERÍA, HERRAMIENTAS DE MANO Y ARTÍCULOS DE FERRETERÍA	0.1%	0.2%	66	0.1%	0.0%	45	0.1%	0.1%	40
2899	FABRICACIÓN DE OTROS PRODUCTOS ELABORADOS DE METAL, N.C.P.	1.5%	0.9%	19	1.8%	1.4%	19	1.4%	1.4%	25
2911	FABRICACIÓN DE MOTORES Y TURBINAS EXCEPTO MOTORES PARA AERONAVES, VEHÍCULOS AUTO	0.0%	0.0%	100	0.0%	0.0%	90	0.0%	0.0%	63
2912	FABRICACIÓN DE BOMBAS, COMPRESORES, GRIFOS Y VÁLVULAS	0.1%	0.3%	94	0.3%	0.5%	79	0.3%	0.5%	76
2913	FABRICACIÓN DE CUNETES, ENGRANAJES, TRINCES DE ENGRANAJES Y PIEZAS DE TRANSMISIÓN	0.0%	0.0%	73	0.0%	0.0%	59	0.0%	0.0%	56
2915	FABRICACIÓN DE EQUIPO DE ELEVACIÓN Y MANIPULACIÓN	0.0%	0.0%	100				0.0%	0.0%	100
2919	FABRICACIÓN DE OTROS TIPOS DE MAQUINARIA DE USO GENERAL	0.2%	0.0%	17	0.3%	0.2%	27	0.2%	0.1%	17
2921	FABRICACIÓN DE MAQUINARIA AGROPECUARIA Y FORESTAL	0.0%	0.0%	59	0.0%	0.0%	73	0.0%	0.0%	97
2922	FABRICACIÓN DE MÁQUINAS HERRAMIENTA	0.0%	0.0%	76	0.0%	0.1%	94	0.1%	0.1%	79
2924	FABRICACIÓN DE MAQUINARIA PARA LA EXPLOTACIÓN DE MINAS Y CANTERAS Y PARA OBRAS	0.1%	0.1%	83	0.4%	0.7%	93	0.3%	0.5%	96
2926	FABRICACIÓN DE MAQUINARIA PARA LA ELABORACIÓN DE PRODUCTOS TEXTILES, PRENDAS DE VESTIR	0.0%	0.0%	100	0.0%	0.0%	100	0.0%	0.0%	100
2929	FABRICACIÓN DE OTROS TIPOS DE MAQUINARIA DE USO ESPECIAL	0.3%	0.3%	83	0.0%	0.0%	35	0.1%	0.0%	15
2930	FABRICACIÓN DE APARATOS DE USO DOMÉSTICO, N.C.P.	1.2%	1.0%	73	0.8%	1.0%	77	0.3%	0.4%	69
3430	FABRICACIÓN DE PARTES, PIEZAS Y ACCESORIOS PARA VEHÍCULOS AUTOMOTORES Y SUS MOTO	1.8%	2.3%	81	0.3%	0.5%	69	0.4%	0.5%	61
Sector	Calzado:									
1920	FABRICACIÓN DE CALZADO	0.7%	0.4%	22	0.78%	0.40%	20	0.48%	0.39%	20
Sector	Fabricación de Muebles:									
3610	FABRICACIÓN DE MUEBLES	0.6%	0.7%	29	0.9%	0.4%	31	0.6%	0.5%	36

Nota: Utilizando VBP

1/ Porcentaje respecto al total del sector industrial (CIU 15)

2/ Porcentaje respecto al total del sector industrial (CIU 15)

3/ Utilizando factor de expansión

índices de Herfindahl-Hirshman según CIIU

Código CIIU	Actividad Industrial (establecimientos con más de 5 personas ocupadas, se incluye omisos)	%VBP ¹	%VA ²	IHH ³	%VBP ¹	%VA ²	IHH ³	%VBP ¹	%VA ²	IHH ³
Sector Textil:										
1810	FABRICACIÓN DE PREÑO AS DE VESTIR, EXCEPTO PRENDAS DE PIEL	3.98%	1.94%	212	3.2%	1.3%	182	4.5%	1.9%	253
Sector Metalmeccánica:										
2811	FABRICACIÓN DE PRODUCTOS METÁLICOS PARA USO ESTRUCTURAL	0.35%	0.46%	1047	0.47%	0.30%	46S	0.4%	0.4%	760
2812	FABRICACIÓN DE TANQUES, DEPÓSITOS Y RECIENTES DE METAL	0.05%	0.03%	1562	0.04%	0.07%	2012	0.0%	0.1%	1571
2813	FABRICACIÓN DE GENERADORES DE VAPOR, EXCEPTO CALDERAS DE AGUA CALIENTE	0.00%	0.01%	10000	0.00%	0.01%	10000			
2891	FORJA, PRENSADO, ESTAMPADO Y LAMINADO DE METALES, PULMETALURGIA	0.05%	0.07%	3688	0.07%	0.02%	1933	0.0%	0.0%	5000
2892	TRATAMIENTO Y REVESTIMIENTO DE METALES, OBRAS DE INGENIERIA MECÁNICA EN GENERAL	0.14%	0.14%	2110	0.01%	0.02%	2082	0.0%	0.0%	872
2893	FABRICACIÓN DE ARTÍCULOS DE CUCHILLERÍA, HERRAMIENTAS DE MANO Y ARTÍCULOS DE FERRETERÍA	0.13%	0.20%	3005	0.08%	0.05%	826	0.1%	0.1%	687
2899	FABRICACIÓN DE OTROS PRODUCTOS ELABORADOS DE METAL, N. CP.	1.47%	0.92%	180	1.81%	1.43%	177	1.4%	1.4%	258
2911	FABRICACIÓN DE MOTORES Y TURBINAS EXCEPTO MOTORES PARA AERONAVES VEHÍCULOS AUTO	0.01%	0.01%	3333	0.02%	0.02%	2540	0.0%	0.0%	1312
2912	FABRICACIÓN DE BOMBAS, COMPRESORES, GRIFOS Y VÁLVULAS	0.14%	0.29%	4202	0.26%	0.50%	2123	0.3%	0.5%	1784
2913	FABRICACIÓN DE CUNETES, ENGRANAJES, TRINOS DE ENGRANAJES Y PEZAS DE TRANSMISIÓN	0.03%	0.02%	1761	0.03%	0.03%	1193	0.0%	0.0%	1142
2915	FABRICACIÓN DE EQUIPO DE ELEVACIÓN Y MANIPULACIÓN	0.01%	0.00%	10000				0.0%	0.0%	8180
2919	FABRICACIÓN DE OTROS TIPOS DE MAQUINARIA DE USO GENERAL	0.18%	0.04%	210	0.34%	0.22%	387	0.2%	0.1%	212
2921	FABRICACIÓN DE MAQUINARIA AGROPECUARIA Y FORESTAL	0.02%	0.03%	1318	0.04%	0.03%	3036	0.0%	0.0%	7115
2922	FABRICACIÓN DE MAQUINAS HERRAMIENTA	0.03%	0.04%	2992	0.04%	0.07%	5836	0.1%	0.1%	2294
2924	FABRICACIÓN DE MAQUINARIA PARA LA EXPLOTACIÓN DE MINAS Y CANTERAS Y PARA OBRAS	0.07%	0.10%	3151	0.36%	0.71%	4879	0.3%	0.5%	3853
2926	FABRICACIÓN DE MAQUINARIA PARA LA ELABORACIÓN DE PRODUCTOS TEXTILES, PRENDAS DE VESTIR	0.00%	0.00%	5000	0.00%	0.00%	3451	0.0%	0.0%	3349
2929	FABRICACIÓN DE OTROS TIPOS DE MAQUINARIA DE USO ESPECIAL	0.26%	0.32%	5593	0.03%	0.01%	566	0.1%	0.0%	366
2930	FABRICACIÓN DE APARATOS DE USO DOMESTICO N. C. P.	1.22%	1.01%	1416	0.80%	1.04%	1902	0.3%	0.4%	1691
3430	FABRICACIÓN DE PARTES, PEZAS Y ACCESORIOS PARA VEHÍCULOS AUTOMOTORES Y SUS MOTO	1.82%	2.26%	2435	0.29%	0.51%	1646	0.4%	0.5%	1208
Sector Calzado:										
1920	FABRICACIÓN DE CALZADO	0.70%	0.39%	223	0.78%	0.40%	217	0.48%	0.39%	231
Sector Fabricación de Muebles:										
3610	FABRICACIÓN DE MUEBLES	0.6%	0.7%	533	0.9%	0.4%	424	0.6%	0.5%	669

Nota: Utilizando VBP

1/ Porcentaje respecto al total del sector industrial (CIIU 15)

2/ Porcentaje respecto al total del sector industrial (CIIU 15)

3/ Utilizando factor de expansión

Anexo 5-4

Índice de capital - trabajo por Sector

Código CIIU	Actividad Industrial (establecimientos con más de 5 personas ocupadas, se incluye omisos)	1994			1995			1996		
		%VBP	%VA	Índice Capital Trabajo*	%VBP	%VA	Índice Capital Trabajo*	%VBP	%VA	Índice Capital Trabajo*
Sector Confecciones:										
1810	FABRICACION DE PRENDAS DE VESTIR, EXCEPTO PRENDAS DE PIEL	4.0%	1.9%	0.532	3.2%	1.3%	0.379	4.5%	1.9%	1.074
Sector Metalmecánica:										
2811	FABRICACION DE PRODUCTOS METALICOS PARA USO ESTRUCTURAL	0.3%	0.5%	0.267	0.5%	0.3%	0.43	0.4%	0.4%	0.627
2812	FABRICACION DE TANQUES, DEPOSITOS Y RECIPIENTES DE METAL	0.0%	0.0%	0.704	0.0%	0.1%	0.69	0.0%	0.1%	1.457
2813	FABRICACION DE GENERADORES DE VAPOR, EXCEPTO CALDERAS DE AGUA CALIENTE PARA CALE	0.0%	0.0%	0.016	0.0%	0.0%	0.01	0.0%	0.0%	
2891	FORJA, Prensado, estampado y laminado de metales, pulvimetalurgia	0.0%	0.1%	0.824	0.1%	0.0%	1.56	0.0%	0.0%	0.751
2892	TRATAMIENTO Y REVESTIMIENTO DE METALES, OBRAS DE INGENIERIA MECANICA EN GENERAL	0.1%	0.1%	0.574	0.0%	0.0%	0.32	0.0%	0.0%	0.219
2893	FABRICACION DE ARTICULOS DE CUCHILLERIA, HERRAMIENTAS DE MANO Y ARTICULOS DE FER	0.1%	0.2%	1.841	0.1%	0.0%	0.25	0.1%	0.1%	0.505
2899	FABRICACION DE OTROS PRODUCTOS ELABORADOS DE METAL N.C.P.	1.5%	0.9%	0.709	1.8%	1.4%	1.23	1.4%	1.4%	1.009
2911	FABRICACION DE MOTORES Y TURBINAS EXCEPTO MOTORES PARA AERONAVES, VEHICULOS AUTO	0.0%	0.0%	0.277	0.0%	0.0%	0.32	0.0%	0.0%	0.301
2912	FABRICACION DE BOMBAS, COMPRESORES, GRIFOS Y VALVULAS	0.1%	0.3%	0.198	0.3%	0.5%	0.82	0.3%	0.5%	0.669
2913	FABRICACION DE COJINETES, ENGRANAJES, TRENES DE ENGRANAJES Y PIEZAS DE TRANSMISI	0.0%	0.0%	0.169	0.0%	0.0%	0.34	0.0%	0.0%	0.283
2915	FABRICACION DE EQUIPO DE ELEVACION Y MANIPULACION	0.0%	0.0%	0.046	0.0%	0.0%	0.00	0.0%	0.0%	0.068
2919	FABRICACION DE OTROS TIPOS DE MAQUINARIA DE USO GENERAL	0.2%	0.0%	0.256	0.3%	0.2%	0.18	0.2%	0.1%	0.208
2921	FABRICACION DE MAQUINARIA AGROPECUARIA Y FORESTAL	0.0%	0.0%	0.194	0.0%	0.0%	0.09	0.0%	0.0%	0.253
2922	FABRICACION DE MAQUINARIA HERRAMIENTA	0.0%	0.0%	0.490	0.0%	0.1%	0.49	0.1%	0.1%	0.382
2924	FABRICACION DE MAQUINARIA PARA LA EXPLOTACION DE MINAS Y CANTERAS Y PARA OBRAS D	0.1%	0.1%	0.448	0.4%	0.7%	0.48	0.3%	0.5%	0.880
2926	FABRICACION DE MAQUINARIA PARA LA ELABORACION DE PRODUCTOS TEXTILES, PRENDAS DE	0.0%	0.0%	0.599	0.0%	0.0%	0.03	0.0%	0.0%	0.035
2929	FABRICACION DE OTROS TIPOS DE MAQUINARIA DE USO ESPECIAL	0.3%	0.3%	0.614	0.0%	0.0%	0.54	0.1%	0.0%	0.744
2930	FABRICACION DE APARATOS DE USO DOMESTICO N.C.P.	1.2%	1.0%	2.910	0.8%	1.0%	1.12	0.3%	0.4%	0.753
Sector Calzado:										
1920	FABRICACION DE CALZADO	0.7%	0.4%	0.330	0.8%	0.4%	0.600	0.5%	0.4%	0.437
Sector Muebles:										
3610	FABRICACION DE MUEBLES	0.6%	0.7%	1.103	0.9%	0.4%	0.47	0.6%	0.5%	0.254

Valor agregado por trabajador por Sector

Código CIIU	Actividad Industrial (establecimientos con más de 5 personas ocupadas, se incluye omisos)	1994			1995			1996		
		%VBP	%VA	Ratio Valor agregado por trabajador	%VBP	%VA	Ratio Valor agregado por trabajador	%VBP	%VA	Ratio Valor agregado por trabajador
Sector Confecciones:										
1810	FABRICACIÓN DE PRENDAS DE VESTIR EXCEPTO PRENDAS DE PIEL	4.0%	1.9%	22901	3.2%	1.3%	25724	4.5%	1.9%	42304
Sector Metalmecánica:										
2811	FABRICACIÓN DE PRODUCTOS METÁLICOS PARA USO ESTRUCTURAL	0.3%	0.5%	42952	0.5%	0.3%	37551	0.4%	0.4%	62874
2812	FABRICACIÓN DE TANQUES, DEPÓSITOS Y RECIPIENTES DE METAL	0.0%	0.0%	21277	0.0%	0.1%	35336	0.0%	0.1%	55522
2813	FABRICACIÓN DE GENERADORES DE VAPOR, EXCEPTO CALDERAS DE AGUA CALIENTE PARA CALE	0.0%	0.0%	47953	0.0%	0.0%	27673			
2891	FORJA PRENSADO, ESTAMPADO Y LAMINADO DE METALES, PULVIMETALURGA	0.0%	0.1%	40363	0.1%	0.0%	41737	0.0%	0.0%	62025
2892	TRATAMIENTO Y REVESTIMIENTO DE METALES, OBRAS DE INGENIERÍA MECÁNICA EN GENERAL	0.1%	0.1%	70719	0.0%	0.0%	26087	0.0%	0.0%	26335
2893	FABRICACIÓN DE ARTICULOS DE CUCHILLERA HERRAMIENTAS DE MANO Y ARTICULOS DE FER	0.1%	0.2%	24358	0.1%	0.0%	25158	0.1%	0.1%	34872
2899	FABRICACIÓN DE OTROS PRODUCTOS ELABORADOS DE METAL N.C.P.	1.5%	0.9%	33369	1.8%	1.4%	48529	1.4%	1.4%	49634
2911	FABRICACIÓN DE MOTORES V TURBINAS EXCEPTO MOTORES PARA AERONAVES, VEHÍCULOS AUTO	0.0%	0.0%	34867	0.0%	0.0%	36860	0.0%	0.0%	28920
2912	FABRICACIÓN DE BOMBAS, COMPRESORES, GRPOS Y VÁLVULAS	0.1%	0.3%	55078	0.3%	0.5%	98555	0.3%	0.5%	90269
2913	FABRICACIÓN DE COJINETES, ENGRANAJES, TRENES DE ENGRANAJES Y PIEZAS DE TRANSMISI	0.0%	0.0%	28285	0.0%	0.0%	25975	0.0%	0.0%	31545
2915	FABRICACIÓN DE EQUIPO DE ELEVACIÓN Y MANIPULACIÓN	0.0%	0.0%		0.0%	0.0%		0.0%	0.0%	21389
2919	FABRICACIÓN DE OTROS TIPOS DE MAQUINARIA DE USO GENERAL	0.2%	0.0%	19545	0.3%	0.2%	49210	0.2%	0.1%	42887
2921	FABRICACIÓN DE MAQUINARIA AGROPECUARIA Y FORESTAL	0.0%	0.0%	33837	0.0%	0.0%	30266	0.0%	0.0%	36931
2922	FABRICACIÓN DE MAQUINARIA HERRAMIENTA	0.0%	0.0%	19377	0.0%	0.1%	33940	0.1%	0.1%	39962
2924	FABRICACIÓN DE MAQUINARIA PARA LA EXPLOTACIÓN DE MINAS Y CANTERAS Y PARA OBRAS D	0.1%	0.1%	76996	0.4%	0.7%	145411	0.3%	0.5%	186287
2926	FABRICACIÓN DE MAQUINARIA PARA LA ELABORACIÓN DE PRODUCTOS TEXTILES, PRENDAS DE	0.0%	0.0%	52023	0.0%	0.0%	21012	0.0%	0.0%	20362
2929	FABRICACIÓN DE OTROS TIPOS DE MAQUINARIA DE USO ESPECIAL	0.3%	0.3%	46655	0.0%	0.0%	20944	0.1%	0.0%	44478
2930	FABRICACIÓN DE APARATOS DE USO DOMESTICO N.C.P.	1.2%	1.0%	82865	0.8%	1.0%	48353	0.3%	0.4%	61604
Sector Calzado:										
1920	FABRICACIÓN DE CALZADO	0.7%	0.4%	32818	0.8%	0.4%	47036	0.5%	0.4%	30049
Sector Muebles:										
3610	FABRICACIÓN DE MUEBLES	0.6%	0.7%	26654	0.9%	0.4%	34480	0.6%	0.5%	35074

4^

oo

Ratio activos por unidad de valor agregado por Sector

Código CIIU	Actividad Industrial (establecimientos con más de 5 personas ocupadas se incluye omisos)	1994			1995			1996		
		%VBP	%VA	Ratio Activos Valor Agregado*	%VBP	%VA	Ratio Activos Valor Agregado*	%VBP	%VA	Ratio Activos Valor Agregado*
Sector Confecciones:										
1810	FABRICACION DE PRENDAS DE VESTIR EXCEPTO PRENDAS DE PIEL	4.0%	1.9%	1.059	3.2%	1.3%	2.319	4.5%	1.9%	2.001
Sector Metalmecánica:										
281 1	FABRICACION DE PRODUCTOS METÁLICOS PARA USO ESTRUCTURAL	0.3%	0.5%	1.01	0.5%	0.3%	1.056	0.4%	0.4%	0.826
2812	FABRICACION DE TANQUES, DEPÓSITOS Y RECIPIENTES DE METAL	0.0%	0.0%	1.94	0.0%	0.1%	1.504	0.0%	0.1%	2.340
281 3	FABRICACION DE GENERADORES DE VAPOR EXCEPTO CALDERAS DE AGUA CALIENTE PARA CALE	0.0%	0.0%	0.10	0.0%	0.0%	0.140	0.0%	0.0%	
2891	FORJA, Prensado estampado y laminado de metales, PULVIMETALURGIA	0.0%	0.1%	1.37	0.1%	0.0%	4.224	0.0%	0.0%	1.660
2892	TRATAMIENTO Y REVESTIMIENTO DE METALES, OBRAS DE INGENIERÍA MECÁNICA EN GENERAL	0.1%	0.1%	0.56	0.0%	0.0%	1.299	0.0%	0.0%	0.915
2893	FABRICACION DE ARTICULOS DE CUCHILLERA, HERRAMIENTAS DE MANO Y ARTICULOS DE FER	0.1%	0.2%	2.74	0.1%	0.0%	0.858	0.1%	0.1%	0.924
2899	FABRICACION DE OTROS PRODUCTOS ELABORADOS DE METAL N.C.P.	1.5%	0.9%	1.16	1.8%	1.4%	1.828	1.4%	1.4%	1.648
291 1	FABRICACION DE MOTORES Y TURBINAS EXCEPTO MOTORES PARA AERONAVES VEHICULOS AUTO	0.0%	0.0%	0.52	0.0%	0.0%	0.490	0.0%	0.0%	0.740
2912	FABRICACION DE BOMBAS, COMPRESORES, GR POS Y VÁLVULAS	0.1%	0.3%	0.40	0.3%	0.5%	0.485	0.3%	0.5%	0.707
291 3	FABRICACION DE COJINETES, ENGRANAJES, TRENES DE ENGRANAJES Y PIEZAS DE TRANSMISI	0.0%	0.0%	0.37	0.0%	0.0%	0.567	0.0%	0.0%	0.855
2915	FABRICACION DE EQUIPO DE ELEVACIÓN Y MANIPULACIÓN	0.0%	0.0%		0.0%	0.0%		0.0%	0.0%	0.536
2919	FABRICACION DE OTROS TIPOS DE MAQUINARIA DE USO GENERAL	0.2%	0.0%	1.19	0.3%	0.2%	0.357	0.2%	0.1%	0.472
2921	FABRICACION DE MAQUINARIA AGROPECUARIA Y FORESTAL	0.0%	0.0%	0.22	0.0%	0.0%	0.381	0.0%	0.0%	0.513
2922	FABRICACION DE MAQUINAS HERRAMIENTA	0.0%	0.0%	1.50	0.0%	0.1%	0.881	0.1%	0.1%	1.465
2924	FABRICACION DE MAQUINARIA PARA LA EXPLOTACIÓN DE MINAS Y CANTERAS Y PARA OBRAS D	0.1%	0.1%	0.33	0.4%	0.7%	0.716	0.3%	0.5%	0.922
2926	FABRICACION DE MAQUINARIA PARA LA ELABORACIÓN DE PRODUCTOS TEXTILES, PRENDAS DE	0.0%	0.0%	1.17	0.0%	0.0%	0.058	0.0%	0.0%	0.109
2929	FABRICACION DE OTROS TIPOS DE MAQUINARIA DE USO ESPECIAL	0.3%	0.3%	0.71	0.0%	0.0%	1.201	0.1%	0.0%	2.258
2930	FABRICACION DE APARATOS DE USO DOMESTICO N.C.P.	1.2%	1.0%	2.71	0.8%	1.0%	1.606	0.3%	0.4%	0.587
Sector Calzado:										
1920	FABRICACION DE CALZADO	0.7%	0.4%	0.537	0.8%	0.4%	0.851	0.5%	0.4%	1.103
Sector Muebles:										
361 0	FABRICACION DE MUEBLES	0.6%	0.7%	0.66	0.9%	0.4%	1.187	0.6%	0.5%	0.797

Ratio electricidad por trabajador por Sector

Código CIU	Actividad Industrial (establecimientos con más de 5 personas ocupadas, se incluye omisiones)	1994			1995			1996		
		%VBP	%VA	Electricidad trabajo*	%VBP	%VA	Electricidad trabajo*	%VBF	%VA	Electricidad trabajo*
Sector Confecciones:										
1810	FABRICACIÓN DE PRENDAS DE VESTIR EXCEPTO PRENDAS DE PIEL	4.0%	1.9%	498	3.2%	1.3%	424	4.5%	1.9%	334
Sector Metalmecánica:										
281 1	FABRICACIÓN DE PRODUCTOS METÁLICOS PARA USO ESTRUCTURAL	0.3%	0.5%	267	0.5%	0.3%	530	0.4%	0.4%	728
2812	FABRICACIÓN DE TANQUES, DEPÓSITOS Y RECIPIENTES DE METAL	0.0%	0.0%	1099	0.0%	0.1%	1240	0.0%	0.1%	1640
2813	FABRICACIÓN DE GENERADORES DE VAPOR, EXCEPTO CALDERAS DE AGUA CALIENTE PARA CALE	0.0%	0.0%	120	0.0%	0.0%	542			
2891	FORJA PRENSADO, ESTAMPADO Y LAMINADO DE METALES. PULVIMETALURGIA	0.0%	0.1%	1168	0.1%	0.0%	1238	0.0%	0.0%	1983
2892	TRATAMIENTO Y REVESTIMIENTO DE METALES, OBRAS DE INGENIERÍA MECÁNICA EN GENERAL	0.1%	0.1%	1450	0.0%	0.0%	819	0.0%	0.0%	641
2893	FABRICACIÓN DE ARTÍCULOS DE CUCHILLERÍA HERRAMIENTAS DE MANO Y ARTÍCULOS DE FER	0.1%	0.2%	1035	0.1%	0.0%	1015	0.1%	0.1%	1400
2899	FABRICACIÓN DE OTROS PRODUCTOS ELABORADOS DE METAL, N.C.P.	1.5%	0.9%	925	1.8%	1.4%	1234	1.4%	1.4%	1181
291 1	FABRICACIÓN DE MOTORES Y TURBINAS EXCEPTO MOTORES PARA AERONAVES. VEHÍCULOS AUTO	0.0%	0.0%	34	0.0%	0.0%	566	0.0%	0.0%	331
2912	FABRICACIÓN DE BOMBAS, COMPRESORES, GRIFOS Y VÁLVULAS	0.1%	0.3%	1338	0.3%	0.5%	1230	0.3%	0.5%	1257
291 3	FABRICACIÓN DE COJINETES, ENGRANAJES, TRENES DE ENGRANAJES Y PIEZAS DE TRANSMISI	0.0%	0.0%	439	0.0%	0.0%	806	0.0%	0.0%	573
291 5	FABRICACIÓN DE EQUIPO DE ELEVACIÓN Y MANIPULACIÓN	0.0%	0.0%	232	0.0%	0.0%	451	0.0%	0.0%	717
2919	FABRICACIÓN DE OTROS TIPOS DE MAQUINARIA DE USO GENERAL	0.2%	0.0%	704	0.3%	0.2%	499	0.2%	0.1%	649
2921	FABRICACIÓN DE MAQUINARIA AGROPECUARIA Y FORESTAL	0.0%	0.0%	542	0.0%	0.0%	588	0.0%	0.0%	715
2922	FABRICACIÓN DE MÁQUINAS HERRAMIENTA	0.0%	0.0%	371	0.0%	0.1%	345	0.1%	0.1%	672
2924	FABRICACIÓN DE MAQUINARIA PARA LA EXPLOTACIÓN DE UNAS Y CANTERAS Y PARA OBRAS D	0.1%	0.1%	910	0.4%	0.7%	1679	0.3%	0.5%	2434
2926	FABRICACIÓN DE MAQUINARIA PARA LA ELABORACIÓN DE PRODUCTOS TEXTILES. PRENDAS DE	0.0%	0.0%	513	0.0%	0.0%	432	0.0%	0.0%	964
2929	FABRICACIÓN DE OTROS TIPOS DE MAQUINARIA DE USO ESPECIAL	0.3%	0.3%	781	0.0%	0.0%	613	0.1%	0.5%	807
2930	FABRICACIÓN DE APARATOS DE USO DOMÉSTICO N.C.P.	1.2%	1.0%	385	0.8%	1.0%	734	0.3%	0.4%	608
Sector Calzado:										
1920	FABRICACIÓN DE CALZADO	0.7%	0.4%	787	0.8%	0.4%	1501	0.5%	0.4%	1060
Sector Muebles:										
381 0	FABRICACIÓN DE MUEBLES	0.6%	0.7%	824	0.9%	0.4%	738	0.6%	0.5%	805

Ratio publicidad- valor bruto por Sector

Código CIIU	Actividad Industrial (establecimientos con más de 5 personas ocupadas, se incluye omisos)	1994			1995			1996		
		%VBP	%VA	Publicidad sobre VBP*	%VBP	%VA	Publicidad sobre VBP*	%VBP	%VA	Publicidad sobre VBP*
Sector Confecciones:										
1810	FABRICACIÓN DE PRENDAS DE VESTIR; EXCEPTO PRENDAS DE PIEL	4.0%	1.9%	0.95%	3.2%	1.3%	1.17%	4.5%	1.9%	1.2%
Sector Metalmecánica:										
281 1	FABRICACIÓN DE PRODUCTOS METÁLICOS PARA USO ESTRUCTURAL	0.3%	0.5%	1.52%	0.5%	0.3%	0.80%	0.4%	0.4%	0.89%
2812	FABRICACIÓN DE TANQUES, DEPÓSITOS Y RECIPIENTES DE METAL	0.0%	0.0%	0.89%	0.0%	0.1%	0.44%	0.0%	0.1%	0.13%
2813	FABRICACIÓN DE GENERADORES DE VAPOR, EXCEPTO CALDERAS DE AGUA CAUENTE PARA CALE	0.0%	0.0%	1.22%	0.0%	0.0%	0.65%			
2891	FORJA, PRENSADO, ESTAMPADO Y LAMINADO DE METALES. PULVI METALURGIA	0.0%	0.1%	1.68%	0.1%	0.0%	0.00%	0.0%	0.0%	0.00%
2892	TRATAMIENTO Y REVESTIMIENTO DE METALES, OBRAS DE INGENIERÍA MECÁNICA EN GENERAL	0.1%	0.1%	1.09%	0.0%	0.0%	0.11%	0.0%	0.0%	0.00%
2893	FABRICACIÓN DE ARTÍCULOS DE CUCHILLERÍA, HERRAMIENTAS DE MANO Y ARTÍCULOS DE FER	0.1%	0.2%	2.19%	0.1%	0.0%	0.23%	0.1%	0.1%	0.15%
2899	FABRICACIÓN DE OTROS PRODUCTOS ELABORADOS DE METAL N.CP.	1.5%	0.9%	0.39%	1.8%	1.4%	0.53%	1.4%	1.4%	0.86%
291 1	FABRICACIÓN DE MOTORES Y TURBINAS EXCEPTO MOTORES PARA AERONAVES, VEHÍCULOS AUTO	0.0%	0.0%	1.33%	0.0%	0.0%	0.12%	0.0%	0.0%	0.42%
2912	FABRICACIÓN DE BOMBAS, COMPRESORES, GRIFOS Y VÁLVULAS	0.1%	0.3%	0.41%	0.3%	0.5%	1.51%	0.3%	0.5%	1.62%
2913	FABRICACIÓN DE COJINETES, ENGRANAJES, TRENES DE ENGRANAJES Y PIEZAS DE TRANSMISI	0.0%	0.0%	0.73%	0.0%	0.0%	0.09%	0.0%	0.0%	0.88%
2915	FABRICACIÓN DE EQUIPO DE ELEVACIÓN Y MANIPULACIÓN	0.0%	0.0%	2.63%	0.0%	0.0%		0.0%	0.0%	1.11%
2919	FABRICACIÓN DE OTROS TIPOS DE MAQUINARIA DE USO GENERAL	0.2%	0.0%	1.39%	0.3%	0.2%	0.64%	0.2%	0.1%	0.82%
2921	FABRICACIÓN DE MAQUINARIA AGROPECUARIA Y FORESTAL	0.0%	0.0%	0.84%	0.0%	0.0%	1.36%	0.0%	0.0%	0.81%
2922	FABRICACIÓN DE MAQUINAS HERRAMIENTA	0.0%	0.0%	0.54%	0.0%	0.1%	0.68%	0.1%	0.1%	0.80%
2924	FABRICACIÓN DE MAQUINARIA PARA LA EXPLOTACIÓN DE MINAS Y CANTERAS Y PARA OBRAS D	0.1%	0.1%	0.35%	0.4%	0.7%	0.09%	0.3%	0.5%	0.22%
2926	FABRICACIÓN DE MAQUINARIA PARA LA ELABORACIÓN DE PRODUCTOS TEXTILES. PRENDAS DE	0.0%	0.0%	0.38%	0.0%	0.0%	1.12%	0.0%	0.0%	0.35%
2929	FABRICACIÓN DE OTROS TIPOS DE MAQUINARIA DE USO ESPECIAL	0.3%	0.3%	0.68%	0.0%	0.0%	0.57%	0.1%	0.0%	0.07%
2930	FABRICACIÓN DE APARATOS DE USO DOMESTICO N.CP.	1.2%	1.0%	6.13%	0.8%	1.0%	1.17%	0.3%	0.4%	1.41%
Sector Calzado:										
1920	FABRICACIÓN DE CALZADO	0.7%	0.4%	2.14%	0.8%	0.4%	0.79%	0.5%	0.4%	1.2%
Sector Muebles:										
361 0	FABRICACIÓN DE MUEBLES	0.6%	0.7%	1.55%	0.9%	0.4%	0.87%	0.6%	0.5%	0.99%

Utilización de la capacidad instalada por Sector

Código CIIU	Actividad Industrial (establecimientos con más de 5 personas ocupadas, se incluye omisos)	1994			1995			1996		
		%VBP	%VA	Utilización Promedio. Capacidad Instalada	%VBP	%VA	Utilización Promedio. Capacidad Instalada	%VBP	%VA	Utilización Promedio. Capacidad Instalada
Sector Confecciones:										
1810	FABRICATION DE PRENDAS DE VESTIR EXCEPTO PRENDAS DE PIEL	4.0%	1.9%	62%	3.2%	1.3%	60%	4.5%	1.9%	60%
Sector Metalmecánica:										
2811	FABRICATION DE PRODUCTOS METÁLICOS PARA USO ESTRUCTURAL	0.3%	0.5%	48%	0.5%	0.3%	59%	0.4%	0.4%	60%
2812	FABRICATION DE TANQUES, DEPÓSITOS Y RECIPIENTES DE METAL	0.0%	0.0%	56%	0.0%	0.1%	43%	0.0%	0.1%	36%
2813	FABRICATION DE GENERADORES DE VAPOR, EXCEPTO CALDERAS DE AGUA CALIENTE PARA CALE	0.0%	0.0%	61%	0.0%	0.0%	70%			
2891	FORJA, PRENSADO, ESTAMPADO Y LAMINADO DE METALES, FULVIMETALURGIA	0.0%	0.1%	54%	0.1%	0.0%	25%	0.0%	0.0%	59%
2892	TRATAMIENTO Y REVESTIMIENTO DE METALES, OBRAS DE INGENIERÍA MECÁNICA EN GENERAL	0.1%	0.1%	52%	0.0%	0.0%	62%	0.0%	0.0%	68%
2893	FABRICATION DE ARTÍCULOS DE CUCHILLERA, HERRAMIENTAS DE MANO Y ARTÍCULOS DE FER	0.1%	0.2%	44%	0.1%	0.0%	42%	0.1%	0.1%	45%
2899	FABRICATION DE OTROS PRODUCTOS ELABORADOS DE METAL N.C.P.	1.5%	0.9%	59%	1.8%	1.4%	49%	1.4%	1.4%	48%
2911	FABRICATION DE MOTORES Y TURBINAS EXCEPTO MOTORES PARA AERONAVES, VEHÍCULOS AUTO	0.0%	0.0%	30%	0.0%	0.0%	61%	0.0%	0.0%	32%
2912	FABRICATION DE BOMBAS, COMPRESORES, GRIFOS Y VÁLVULAS	0.1%	0.3%	36%	0.3%	0.5%	50%	0.3%	0.5%	51%
2913	FABRICATION DE COJINETES, ENGRANAJES, TRENES DE ENGRANAJES Y PIEZAS DE TRANSMISI	0.0%	0.0%	66%	0.0%	0.0%	60%	0.0%	0.0%	63%
2915	FABRICATION DE EQUIPO DE ELEVACION Y MANIPULACION	0.0%	0.0%		0.0%	0.0%	50%	0.0%	0.0%	39%
2919	FABRICATION DE OTROS TIPOS DE MAQUINARIA DE USO GENERAL	0.2%	0.0%	48%	0.3%	0.2%	51%	0.2%	0.1%	38%
2921	FABRICATION DE MAQUINARIA AGROPECUARIA Y FORESTAL	0.0%	0.0%	53%	0.0%	0.0%	34%	0.0%	0.0%	42%
2922	FABRICATION DE MAQUINAS HERRAMIENTA	0.0%	0.0%	46%	0.0%	0.1%	56%	0.1%	0.1%	44%
2924	FABRICATION DE MAQUINARIA PARA LA EXPLOTACION DE MINAS Y CANTERAS Y PARA OBRAS D	0.1%	0.1%	63%	0.4%	0.7%	57%	0.3%	0.5%	53%
2926	FABRICATION DE MAQUINARIA PARA LA ELABORACION DE PRODUCTOS TEXTILES, PRENDAS DE	0.0%	0.0%	50%	0.0%	0.0%	46%	0.0%	0.0%	39%
2929	FABRICATION DE OTROS TIPOS DE MAQUINARIA DE USO ESPECIAL	0.3%	0.3%	42%	0.0%	0.0%	34%	0.1%	0.0%	33%
2930	FABRICATION DE APARATOS DE USO DOMESTICO N.C.P.	1.2%	1.0%	52%	0.8%	1.0%	58%	0.3%	0.4%	55%
Sector Calzado:										
1920	FABRICATION DE CALZADO	0.7%	0.4%	57%	0.8%	0.4%	58%	0.5%	0.4%	60%
Sector Muebles:										
3610	FABRICATION DE MUEBLES	0.6%	0.7%	58%	0.9%	0.4%	61%	0.6%	0.5%	62%

Anexo 5-5

Confecciones: Correlaciones para el otorgamiento del crédito

	Otorga	% clientes intermediarios crédito	Años con cliente	Nro principal	Ingresos trabajadores	% clientes mismo distrito
Otorga crédito	1					
% clientes intermediarios	0.130 0.040	1				
Años con cliente principal	0.143 0.050	-0.099 0.175	1			
Nro. trabajadores	0.093 0.143	-0.007 0.902	0.015 0.831	1		
Ingresos	-0.009 0.877	-0.027 0.668	-0.000 0.995	0.558 0	1	
% clientes mismo distrito	0.025 0.745	-0.263 0.000	0.036 0.692	-0.074 0.334	-0.019 0.804	1

Confecciones: Correlaciones para el acceso a crédito de proveedores

	Nro. trabajadores	Ingresos	Acceso a crédito proveedor	Monto crédito	Plazo crédito	Tiempo con proveedor
Nro trabajadores	1.000					
Ingresos	0.558 0.000	1.000				
Acceso a crédito proveedor	0.219 0.001	0.225 0.000	1.000			
Monto crédito	0.583 0.000	0.566 0.000	-0.139 0.313	1.000		
Plazo crédito	0.281 0.036	0.233 0.085	0.078 0.569	0.300 0.026	1.000	
Tiempo con proveedor	0.030 0.645	0.009 0.892	-0.033 0.607	0.118 0.392	0.230 0.088	1.000

Metalmecánica: Correlaciones para el otorgamiento del crédito

	Otorga crédito	% clientes intermediarios	Años con cliente principal	Nro trabajadores	Ingresos	% clientes mismo distrito
Otorga crédito	1.000					
% clientes intermediarios	0.077 0.193	1.000				
Años con cliente principal	0.065 0.411	0.039 0.627	1.000			
Nro. trabajadores	0.167 0.005	-0.003 0.967	0.305 0.000	1.000		
Ingresos	0.131 0.027	0.020 0.734	0.275 0.000	0.844 0.000	1.000	
% clientes mismo distrito	-0.173 0.007	-0.119 0.062	-0.108 0.231	-0.272 0.000	-0.192 0.003	1.000

Metalmecánica: Correlaciones para el acceso a crédito de proveedores

	Nro. trabajadores	Ingresos	Acceso a crédito proveedor	Monto Crédito	Plazo crédito	Tiempo con proveedor
Nro trabajadores	1.000					
Ingresos	0.673 0.000	1.000				
Acceso a crédito proveedor	0.249 0.000	0.146 0.013	1.000			
Monto crédito	0.107 0.072	0.026 0.666	0.372 0.000	1.000		
Plazo crédito	0.390 0.000	0.337 0.000	0.686 0.000	0.299 0.000	1.000	
Tiempo con proveedor	0.112 0.060	0.190 0.001	0.067 0.260	-0.004 0.943	0.180 0.003	1.000

Anexo 5-6

Indicadores del Mercado Local de Internet

	Tráfico Infovía (miles de minutos)	Usuarios Conmutados	Usuarios Dedicados	Total Usuarios	Número de ISPs "	Número de Cabinas
1998.03	68,528	48,200	160000	208,200	54	
1999.06	91,280	66,500	180000	246,500	54	
1998.09	120,288	83,400	201700	285,100	42	
1998.12	139,804	83,600	218000	301,600	37	
1999.03	144,998	92,000	255200	347,200	42	200
1999.06	175,850	99,000	287000	386,000	42	
1999.09	203,469	108,000	317000	425,000	46	
1999.12	225,463	120,000	380000	500,000	56	270
2000.12	n.a	n.a	n.a	+ 800,000	n.a	1000

n.d : No disponible

1/ Institución Proveedora de Servicios de Internet

Fuente: OSIPTEL, RCP. Presentación del Ing. Kunigami ante la Comisión de Ciencia y Tecnología del Congreso de la República - Diciembre 2000

Anexo 5-7

Matriz de Correlación entre los Servicios que Brindan Las Cabinas Públicas de Internet

	act2	act3	act4	act5	act6	act7	act8	act9	acMO	act11	act12	act13	act14	act15	act16	act17	act18	act19
act2	1																	
act3	0.0641 (0.598)	1																
act4	-0.1129 (0.352)	0.3171 (0.008)	1															
act5	0.372 (0.002)	0.1837 (0.128)	0.1143 (0.346)	1														
act6	0.0584 (0.631)	0.09 (0.459)	0.2567 (0.032)	0.4082 (0.001)	1													
act7	0.2951 (0.013)	0.0994 (0.413)	0.0504 (0.679)	0.3954 (0.001)	0.4967 (0.000)	1												
act8	0.026 (0.831)	0.4651 (0.000)	0.2904 (0.015)	0.3032 (0.011)	0.1857 (0.124)	0.1568 (0.195)	1											
act9	0.0189 (0.876)	0.1128 (0.353)	0.1411 (0.244)	0.2408 (0.045)	0.2212 (0.066)	0.3918 (0.001)	0.1688 (0.162)	1										
act10	0.1811 (0.134)	0.0721 (0.553)	-0.0125 (0.918)	0.3429 (0.004)	0.3563 (0.003)	0.3385 (0.004)	0.2151 (0.074)	0.1182 (0.330)	1									
act11	0.0694 (0.568)	0.0561 (0.645)	0.2798 (0.019)	0.0898 (0.460)	0.3666 (0.002)	0.3223 (0.007)	0.0443 (0.716)	0.1189 (0.327)	0.2548 (0.033)	1								
act12	0.0714 (0.557)	0.1528 (0.207)	0.0476 (0.696)	0.0555 (0.648)	0.1132 (0.351)	0.0759 (0.532)	0.1682 (0.164)	0.0835 (0.492)	0.0605 (0.619)	0.0996 (0.412)	1							
act13	-0.0362 (0.766)	0.0581 (0.633)	-0.1717 (0.155)	-0.1897 (0.116)	-0.1678 (0.165)	-0.1731 (0.152)	0.1199 (0.323)	0.2094 (0.082)	-0.069 (0.570)	-0.0284 (0.816)	0.0526 (0.665)	1						
act14	0.0932 (0.443)	0.0043 (0.972)	-0.1055 (0.385)	-0.1178 (0.332)	-0.1763 (0.144)	-0.0513 (0.673)	0.0922 (0.448)	0.1843 (0.127)	0.1456 (0.229)	-0.0317 (0.794)	0.1198 (0.323)	0.6827 (0.000)	1					
act15	0.11 (0.365)	0.2254 (0.061)	0.2033 (0.091)	0.4015 (0.001)	0.2107 (0.080)	0.2146 (0.075)	0.4196 (0.000)	0.1191 (0.326)	0.2879 (0.016)	0.1494 (0.217)	0.1909 (0.113)	0.0091 (0.941)	0.1598 (0.186)	1				
act16	0.2113 (0.079)	0.1498 (0.216)	0.0966 (0.426)	0.3306 (0.005)	0.09 (0.459)	0.0994 (0.413)	0.2701 (0.024)	0.0354 (0.771)	0.2325 (0.053)	0.0561 (0.645)	0.4381 (0.000)	0.1394 (0.250)	0.2062 (0.087)	0.2992 (0.012)	1			
act17	0.1377 (0.256)	-0.0391 (0.748)	0.0231 (0.850)	-0.0367 (0.763)	-0.12 (0.323)	0.0994 (0.413)	0.0752 (0.536)	0.2676 (0.025)	-0.008 (0.948)	-0.0594 (0.625)	0.1528 (0.207)	0.0581 (0.633)	0.0043 (0.972)	0.1517 (0.210)	0.1498 (0.216)	1		
act18	-0.1129 (0.352)	-0.2709 (0.023)	0.0278 (0.819)	-0.0572 (0.638)	-0.1517 (0.210)	0.1113 (0.359)	-0.0888 (0.465)	0.0206 (0.865)	-0.0748 (0.538)	-0.1694 (0.161)	0.0476 (0.696)	0.0181 (0.882)	0.0516 (0.671)	0.0885 (0.466)	0.1701 (0.159)	0.1701 (0.159)	1	
act19	0.0208 (0.865)	-0.0361 (0.767)	-0.0317 (0.794)	-0.0427 (0.726)	-0.1568 (0.195)	0.0948 (0.435)	-0.0518 (0.670)	0.262 (0.028)	0.0279 (0.818)	-0.0038 (0.975)	0.1065 (0.380)	0.2294 (0.056)	0.4205 (0.000)	0.0098 (0.936)	-0.0361 (0.767)	0.0737 (0.544)	0.1391 (0.251)	1

Fuente: GRADE- Encuesta a Cabinas Públicas :000

Leyenda:

- | | | | |
|-----------------------------|--------------------------------|---|---|
| act2 = Cuentas Email | act17 = Desarrollo de Software | act12 = Tipos / Impresión | act17 = Ven a de productos y accesorios |
| act3 = Telefonía IP | act8 = Scaneo | act13 = Fotocopia | act18 = Veliade alimentos |
| act4 = Videoconferencia | act9 = Fax | act14 = Anillado/Enricado | act19 = Teléfono Público |
| act5 = Diseño de Página Web | act10 = Diseño Gráfico | act15 = Cursos de Internet | |
| act6 = Animación | act11 = Edición de Videos | act16 = Hus'uedi de información especializada | |

Anexo 6-1

Grado de conocimiento y uso de los SDE en las PYMES (Porcentaje de empresas)

a. Según área

Área	Confecciones		Metalmecánica		Servicios Informáticos		Total	
	Conoce	Utiliza	Conoce	Utiliza	Conoce	Utiliza	Conoce	Utiliza
Asuntos Legales	22.7	8.5	18.2	9.1	67.0	43.5	28.5	15.0
Tributación / Contabilidad	57.9	46.2	39.2	31.8	87.0	67.0	54.8	43.5
Administración	15.8	3.2	11.5	3.5	53.9	20.0	20.7	6.3
Proceso de Producción*	21.9	8.1	18.2	9.4	51.3	34.8	25.5	13.4
Capacitación	25.1	9.3	20.3	9.4	62.6	33.9	29.6	13.7
Comercialización y Marketing	12.6	2.0	10.8	3.8	38.3	13.9	16.4	4.9
Finanzas	6.9	2.4	6.3	1.4	30.4	11.3	10.8	3.5
Total	68.4	53.0	57.7	44.1	99.1	82.6	69.1	54.3

* Incluye Innovación Tecnológica.

b. Según tipo de proveedor

Proveedor	Confecciones		Metalmecánica		Servicios Informáticos		Total	
	Conoce	Utiliza	Conoce	Utiliza	Conoce	Utiliza	Conoce	Utiliza
Profesionales Independientes	55.9	45.3	39.5	32.2	89.6	73.0	54.6	44.4
Empresas Privadas	12.1	4.0	9.1	2.4	49.6	27.8	17.4	7.6
Gremios / Asociaciones Empresariales	4.9	1.6	4.2	1.4	3.5	0.0	4.3	1.2
ONGs	16.2	6.5	5.6	2.1	0.9	0.0	8.8	3.4
Institutos	6.5	0.8	10.8	2.8	20.9	3.5	11.0	2.2
Universidades	3.6	1.2	5.9	1.4	37.4	9.6	10.6	2.8
Instituciones Estatales	14.6	3.2	12.2	7.0	10.4	4.3	12.8	5.1
Municipios	4.5	2.4	2.4	0.7	5.2	0.0	3.7	1.2
Total	68.4	53.0	57.7	44.1	99.1	82.6	69.1	54.3

Anexo 6-2
Principales proveedores de SDE según sector

a. Confecciones

Área	Proveedor		
	Nombre	Categoría	Frecuencia
Asuntos Legales	Apega	Gremio / Asociación Empresarial	2
	SUNAT	Institución Estatal	2
Tributación / Contabilidad	SUNAT	Institución Estatal	10
	Edgar Figueroa (Arequipa)	Profesional Independiente	3
Administración	El Taller	ONG	4
Proceso de Producción e Innovación Tecnológica	El Taller	ONG	8
	SENATI	Instituto	8
	Pirka	ONG	4
	Municipalidad de La Victoria	Municipio	4
	Sociedad Nacional de Industria	Gremio / Asociación Empresarial	2
Capacitación	El Taller	ONG	17
	SENATI	Instituto	4
	CARE	ONG	2
	PROMPEX	Institución Estatal	2
Comercialización y Marketing	SENATI	Instituto	2
	SESEM		2
	Sociedad Nacional de Industria	Gremio / Asociación Empresarial	2
Finanzas	CARE	ONG	1
	IPAE	Instituto	1

b. Metalmecánica

Área	Proveedor		
	Nombre	Categoría	Frecuencia
Asuntos Legales	Cámara de Comercio	Gremio / Asociación Empresarial	3
	Confederación Nacional de Comerciantes - CONACO	Gremio / Asociación Empresarial	2
Tributación / Contabilidad	SUNAT	Institución Estatal	4
	Confederación Nacional de Comerciantes - CONACO	Gremio / Asociación Empresarial	3
Administración	SENATI	Instituto	15
	Cámara de Comercio	Gremio / Asociación Empresarial	2
	IPAE	Instituto	2
	UNSA (Arequipa)	Universidad	2
Proceso de Producción e Innovación Tecnológica	SENATI	Instituto	21
	UNCP (Huancayo)	Universidad	3
	Cámara de Comercio	Gremio / Asociación Empresarial	2
	Municipalidad de San Juan de Miraflores	Municipio	2
	UNÍ	Universidad	2
	UNSA (Arequipa)	Universidad	2
Capacitación	SENATI	Instituto	28
	Proind Pit (Trujillo)	Empresa Privada	3
	Cámara de Comercio	Gremio / Asociación Empresarial	2
	OERLICON (Juliaca)		2
	SENCICO	Instituto	2
	UNSA (Arequipa)	Universidad	2
Comercialización y Marketing	SENATI	Instituto	6
	Cámara de Comercio	Gremio / Asociación Empresarial	4
	ESAN	Instituto	2
	IPAE	Instituto	2
	MI BANCO	Empresa Privada	2
	UNSA (Arequipa)	Universidad	2
Finanzas	SENATI	Instituto	3

c. Servicios Informáticos

Área	Proveedor		
	Nombre	Categoría	Frecuencia
Asuntos Legales	Cámara de Comercio	Gremio / Asociación Empresarial	3
Tributación / Contabilidad	Universidad del Pacífico	Universidad	2
Administración	IPAE	Instituto	6
Innovación Tecnológica	IBM	Empresa Privada	3
	Microsoft	Empresa Privada	3
	TECSUP	Instituto	2
	Telefónica	Empresa Privada	2
Capacitación	UNÍ	Universidad	12
	Universidad San Marcos	Universidad	4
	ESAN	Instituto	3
	RCP	Empresa Privada	3
Comercialización y Marketing	Instituto San Ignacio de Loyola	Instituto	3
	ESAN	Instituto	2
	IPAE	Instituto	2
	Universidad de Lima	Universidad	2
Finanzas	Banco Continental	Empresa Privada	4
	Banco de Crédito	Empresa Privada	3

Anexo 6-3
Grado de satisfacción de los SDE (índice de satisfacción)

a. Según área

Área	Confecciones	Metalmecánica	Servicios Informáticos	Total
Asuntos Legales	0.67	0.71	0.68	0.69
Tributación / Contabilidad	0.63	0.64	0.66	0.64
Administración	0.67	0.77	0.65	0.69
Proceso de Producción*	0.58	0.74	0.72	0.70
Capacitación	0.55	0.71	0.68	0.65
Comercialización y Marketing	0.74	0.67	0.69	0.69
Finanzas	0.73	0.59	0.59	0.62
Total	0.62	0.68	0.67	0.66

*Incluye Innovación Tecnológica.

b. Según tipo de proveedor

Proveedor	Confecciones	Metalmecánica	Servicios Informáticos	Total
Profesionales Independientes	0.63	0.67	0.65	0.65
Empresas Privadas	0.64	0.82	0.73	0.73
Gremios / Asociaciones Empresariales	0.60	0.86	na	0.75
ONGs	0.64	0.62	na	0.63
Institutos	0.92	0.71	0.75	0.77
Universidades	0.67	0.64	0.73	0.68
Instituciones Estatales	0.56	0.65	0.73	0.64
Municipios	0.48	0.67	na	0.52
Total	0.62	0.68	0.67	0.66

na: no aplicable.

Anexo 6-4
Estructura del mercado de SDE según tipo de proveedor y por área* (Porcentaje)

a. Total

Proveedor	Área							Total
	Aspectos Legales	Tributario / Contable	Administración de Empresas	Proceso de Producción**	Capacitación	Comercialización y Marketing	Finanzas	
Profesionales Independientes	90.0	95.9	70.7	31.3	25.5	27.2	34.3	83.5
Empresas Privadas	4.1	2.4	2.3	39.1	15.9	28.0	60.2	7.6
Gremios / Asociaciones Empresariales	2.5	0.0	0.0	3.6	0.5	4.3	0.0	0.7
ONGs	2.3	0.0	2.0	1.3	6.4	0.3	0.6	0.7
Institutos	0.0	0.0	19.7	5.6	2.2	21.6	1.2	2.1
Universidades	0.8	0.0	2.4	3.2	14.4	12.1	0.6	1.3
Instituciones Estatales	0.4	1.6	2.8	15.5	33.9	6.4	3.1	4.0
Municipios	0.0	0.0	0.0	0.5	1.2	0.1	0.0	0.1
Total	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
	15.5	47.4	4.8	15.0	11.6	3.7	2.0	100.0

b. Confecciones

Proveedor	Área							Total
	Aspectos Legales	Tributario / Contable	Administración de Empresas	Proceso de Producción**	Capacitación	Comercialización y Marketing	Finanzas	
Profesionales Independientes	83.8	92.0	8.8	11.4	6.5	9.9	19.2	85.9
Empresas Privadas	1.3	5.2	2.2	2.6	2.4	0.0	0.0	4.7
Gremios / Asociaciones Empresariales	13.9	0.0	0.0	5.7	0.8	24.8	0.0	1.1
ONGs	0.0	0.0	8.8	24.2	36.8	0.0	19.2	1.2
Institutos	0.0	0.0	80.1	0.0	0.0	5.0	41.3	2.2
Universidades	1.1	0.0	0.0	5.7	0.0	60.0	0.0	0.8
Instituciones Estatales	0.0	2.8	0.0	43.9	49.5	0.0	20.2	3.8
Municipios	0.0	0.0	0.0	6.6	4.0	0.3	0.0	0.1
Total	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
	5.5	87.7	2.7	1.0	1.8	1.2	0.1	100.0

c. Metalmecánica

Proveedor	Área							Total
	Aspectos Legales	Tributario / Contable	Administración de Empresas	Proceso de Producción**	Capacitación	Comercialización y Marketing	Finanzas	
Profesionales Independientes	93.7	98.9	82.5	31.6	0.0	0.0	0.0	89.0
Empresas Privadas	0.6	0.1	3.9	0.2	7.1	10.0	15.6	0.6
Gremios / Asociaciones Empresariales	0.0	0.0	0.0	9.8	1.3	0.0	0.0	0.7
ONGs	4.6	0.1	1.1	0.7	0.9	3.3	0.0	0.8
Institutos	0.0	0.0	0.0	16.3	1.7	0.0	0.0	1.2
Universidades	1.1	0.0	6.8	1.1	2.6	20.6	16.4	0.8
Instituciones Estatales	0.0	0.9	5.6	39.5	84.6	66.1	68.0	6.7
Municipios	0.0	0.0	0.0	0.7	1.8	0.0	0.0	0.1
Total	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
	13.9	70.6	4.7	7.2	2.9	0.5	0.2	100.0

d. Servicios Informáticos

Proveedor	Área							Total
	Aspectos Legales	Tributario / Contable	Administración de Empresas	Innovación Tecnológica	Capacitación	Comercialización y Marketing	Finanzas	
Profesionales Independientes	88.0	99.7	86.3	32.5	46.1	34.3	36.1	72.3
Empresas Privadas	10.8	0.2	1.1	63.4	25.2	36.6	63.9	21.6
Gremios / Asociaciones Empresariales	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ONGs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Institutos	0.0	0.0	10.8	0.0	3.1	27.9	0.0	3.0
Universidades	0.0	0.0	0.0	4.1	25.6	0.0	0.0	2.7
Instituciones Estatales	1.1	0.1	1.8	0.0	0.0	1.2	0.0	0.4
Municipios	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Total	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
	13.4	39.2	8.6	18.7	7.4	6.7	5.9	100.0

*No incluye aquellos casos en que se utiliza el servicio de manera permanente.

**Incluye Innovación Tecnológica.

Anexo 6-5
Perfil del usuario de SDE (Modelo Probit)

Variable	SDE1	SDE2
<i>Ubicación de la empresa</i>		
Trujillo	0.181 (0.97)	0.256 (1.18)
Huancayo	0.563 (3.08)***	-0.017 (0.08)
Juliaca	-0.424 (1.85)*	0.094 (0.37)
Arequipa	0.914 (4.39)***	0.288 (1.36)
<i>Actividad de la empresa</i>		
Metalmecánica	-0.328 (2.43)**	0.126 (0.83)
Servicios informáticos	1.032 (5.18)***	1.107 (5.45)***
<i>Tamaño de la empresa</i>		
6 - 10 trabajadores	0.324 (2.02)**	0.069 (0.40)
11 - 40 trabajadores	-0.025 (0.13)	0.204 (0.94)
<i>Antigüedad de la empresa</i>		
Antigüedad	0.056 (2.56)**	0.027 (1.05)
Antigüedad al cuadrado	-0.002 (2.46)**	-0.001 (0.92)
<i>Emprendimiento</i>		
	-0.033 (0.30)	0.072 (0.61)
<i>Características del empresario</i>		
Educación secundaria	0.276 (1.35)	0.707 (2.34)**
Educación superior	0.505 (2.39)**	1.095 (3.58)***
Edad entre 30 y 40	-0.334 (2.16)**	-0.189 (1.15)

continúa

continuación

Variable	SDE1	SDE2
Edad entre 40 y 50	-0.175 (0.99)	-0.199 (1.05)
Edad mayor de 50 años	-0.013 (0.06)	-0.007 (0.03)
Hombre	0.139 (0.88)	0.005 (0.03)
<i>Prácticas empresariales</i>		
Pertenencia a gremio	0.621 (3.03)***	0.396 (2.04)**
Descentralización por hijo profesional con decisión	0.101 (0.29)	0.393 (1.11)
Descentralización por otra persona con decisión	0.157 (1.26)	0.249 (1.85)*
<i>Constante</i>	-0.729 (2.63)***	-2.163 (5.89)***
Observaciones	647	647
Pseudo R-cuadrado	0.1629	0.1538

SDE1: Incluye todos los tipos de SDE considerados en el presente estudio.

SDE2: No incluye los servicios en aspectos legales y tributación y contabilidad.

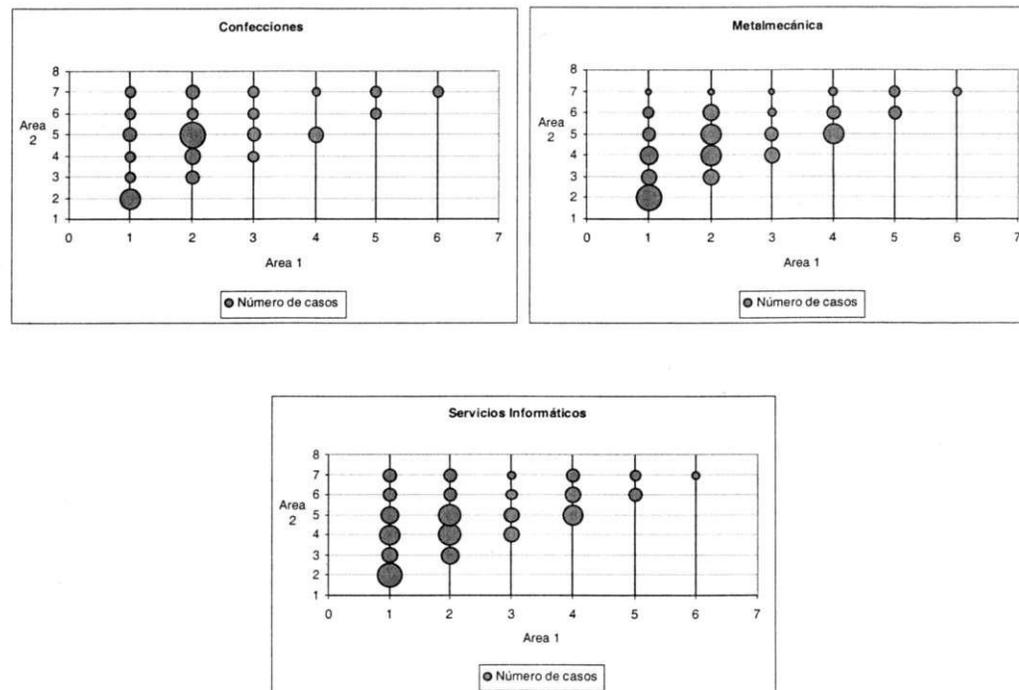
Estadísticos t robustos entre paréntesis.

* Significativo al 10%; ** significativo al 5%; *** significativo al 1%

Anexo 6-6
Número de SDE utilizados por las Pymes

Número de servicios utilizados	Total		Confecciones		Metalmecánica		Servicios Informáticos	
	Nro. de empresas	Porcentaje	Nro. de empresas	Porcentaje	Nro. de empresas	Porcentaje	Nro. de empresas	Porcentaje
1	204	58.0	93	71.0	86	68.3	25	26.3
2	71	20.2	24	18.3	21	16.7	26	27.4
3	35	9.9	6	4.6	12	9.5	17	17.9
4	19	5.4	4	3.1	4	3.2	11	11.6
5	15	4.3	2	1.5	2	1.6	11	11.6
6	7	2.0	2	1.5	1	0.8	4	4.2
7	1	0.3	0	0.0	0	0.0	1	1.1
Total	352	100.0	131	100.0	126	100.0	95	100.0

Anexo 6-7
Combinaciones más frecuentes de SDE según sector



Nota: 1 Aspectos Legales; 2 Tributario / Contable; 3 Administración de Empresas; 4 Proceso de Producción (incluye Innovación Tecnológica); 5 Capacitación; 6 Comercialización y Marketing; y 7 Finanzas.

Anexo 6-8
Razones para no utilizar SDE
(Porcentaje)

Motivo	Confecciones	Metalmecánica	Servicios Informáticos	Total
No necesita	44.9	48.6	37.9	42.9
Falta de tiempo	23.7	19.5	14.1	18.6
Falta de dinero o de capital	13.8	8.6	9.5	10.7
No vienen a la empresa	1.4	1.4	13.8	6.7
No lo brindan en horarios adecuados	3.9	9.1	5.4	5.8
No es justo lo que necesita	2.8	1.8	9.2	5.3
Es muy caro	3.2	5.0	5.4	4.6
Está muy lejos	2.8	4.1	1.9	2.8
No lo conoce bien / no da confianza	3.2	1.8	2.4	2.5
No le parece de calidad	0.4	0.0	0.3	0.2
Total	100.0	100.0	100.0	100.0

Anexo 6-9
Atributos de los SDE deseados
(Porcentaje)

Atributo	Confecciones	Metalmecánica	Servicios Informáticos	Total
Que sea de calidad	35.5	38.7	41.2	39.1
Que sea algo específico a la necesidad de la empresa	24.7	26.5	28.9	26.8
Que lo brinden en un horario apropiado	11.5	14.6	15.7	14.8
Que sea barato	16.8	13.0	5.0	11.9
Que lo brinden en un lugar cercano o vengan a la empresa	9.1	4.9	5.0	4.9
Que lo brinde alguien conocido	1.4	1.7	3.8	2.0
Otro	1.0	0.5	0.3	0.5
Total	100.0	100.0	100.0	100.0

Anexo 6-10
Estructura deseada del mercado de SDE según tipo de proveedor y por área (Porcentaje)

a. Total

Proveedor	Área							Total
	Aspectos Legales	Tributario / Contable	Administración de Empresas	Proceso de Producción*	Capacitación	Comercialización y Marketing	Finanzas	
Profesionales Independientes	28.6	56.9	27.2	16.1	22.2	22.5	29.3	27.4
Empresas Privadas	22.0	9.0	14.6	19.8	14.8	13.2	16.3	15.2
Gremios / Asociaciones Empresariales	3.5	1.6	6.9	4.9	6.2	12.2	9.2	6.7
ONGs	11.6	5.7	14.5	7.5	10.8	14.7	15.5	10.8
Institutos	11.2	11.4	18.7	13.3	19.5	7.3	2.0	12.5
Universidades	6.6	5.8	12.6	24.0	22.7	20.0	8.9	17.0
Instituciones Estatales	14.5	9.6	5.1	12.6	3.6	7.8	18.9	9.2
Municipios	1.9	0.2	0.4	1.8	0.2	2.3	0.0	1.2
Total	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
	<i>5.4</i>	<i>11.3</i>	<i>11.4</i>	<i>24.6</i>	<i>18.1</i>	<i>24.8</i>	<i>4.3</i>	<i>100.0</i>

b. Confecciones

Proveedor	Área							Total
	Aspectos Legales	Tributario / Contable	Administración de Empresas	Proceso de Producción*	Capacitación	Comercialización y Marketing	Finanzas	
Profesionales Independientes	32.3	48.8	30.0	16.7	22.9	14.5	21.9	25.2
Empresas Privadas	8.6	4.9	10.2	11.4	7.7	11.1	2.3	8.8
Gremios / Asociaciones Empresariales	8.6	3.3	10.4	20.8	15.5	14.2	2.9	12.2
ONGs	15.8	7.8	31.5	22.6	17.7	23.9	55.9	21.8
Institutos	5.1	27.5	6.6	9.5	18.8	15.5	4.7	15.1
Universidades	8.6	4.6	3.1	9.3	12.1	15.2	4.7	9.8
Instituciones Estatales	15.8	2.6	8.2	9.7	4.6	4.9	7.6	6.3
Municipios	5.1	0.7	0.0	0.0	0.6	0.7	0.0	0.7
Total	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
	<i>6.2</i>	<i>16.5</i>	<i>11.3</i>	<i>13.5</i>	<i>17.8</i>	<i>30.2</i>	<i>4.6</i>	<i>100.0</i>

^
r-o

c. Metalmecánica

Proveedor	Área							Total
	Aspectos Legales	Tributario / Contable	Administración de Empresas	Proceso de Producción*	Capacitación	Comercialización y Marketing	Finanzas	
Profesionales Independientes	10.7	26.0	33.3	15.6	20.0	29.3	38.6	23.4
Empresas Privadas	34.2	17.1	9.5	13.3	14.5	10.1	4.6	13.2
Gremios/Asociaciones Empresariales	0.6	1.5	7.2	1.6	1.4	12.9	14.8	5.4
ONGs	10.7	9.7	8.5	5.1	9.2	8.9	1.3	7.4
Institutos	20.0	6.0	33.4	15.7	23.4	0.9	1.1	14.0
Universidades	5.6	11.4	2.5	29.4	27.4	22.2	9.8	20.4
Instituciones Estatales	18.2	28.3	4.8	16.6	4.2	11.4	29.7	14.2
Municipios	0.0	0.0	0.8	2.7	0.0	4.2	0.0	1.8
Total	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
	5.0	9.4	11.1	30.8	15.6	21.8	6.3	100.0

d. Servicios Informáticos

Proveedor	Área							Total
	Aspectos Legales	Tributario / Contable	Administración de Empresas	Innovación Tecnológica	Capacitación	Comercialización y Marketing	Finanzas	
Profesionales Independientes	72.8	92.1	5.2	17.5	26.7	23.4	9.2	42.8
Empresas Privadas	18.3	5.9	36.4	55.6	31.3	37.7	77.6	32.1
Gremios / Asociaciones Empresariales	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ONGs	4.1	0.0	0.0	0.0	0.6	3.1	0.2	0.7
Institutos	0.0	0.0	0.5	7.7	9.4	2.6	0.9	3.5
Universidades	4.8	1.9	57.9	19.2	32.0	30.0	12.1	20.6
Instituciones Estatales	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.1	0.0	0.4
Municipios	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Total	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
	4.7	30.0	11.3	21.4	14.9	12.4	5.3	100.0

*Incluye Innovación Tecnológica.

Anexo 6-11

Estructura porcentual de los SDE recibidos y deseados según tamaño y área

Área	2 - 5 trabajadores		6 - 10 trabajadores		11 - 40 trabajadores		Total Pyme	
	recibido	deseado	recibido	deseado	recibido	deseado	recibido	deseado
Asuntos Legales	15.0	5.3	16.4	6.3	18.9	4.5	15.5	5.4
Tributación / Contabilidad	48.4	11.2	55.2	13.2	19.2	8.7	47.4	11.3
Administración	4.6	12.6	3.0	7.4	11.7	8.0	4.8	11.4
Proceso de Producción*	14.1	25.0	13.3	23.7	27.8	23.0	15.0	24.6
Capacitación	12.5	19.1	7.1	14.6	12.7	14.9	11.6	18.1
Comercialización y Marketing	3.3	21.8	3.9	32.5	7.2	38.4	3.7	24.8
Finanzas	2.2	4.9	1.0	2.3	2.5	2.6	2.0	4.3
Total	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

*Incluye Innovación Tecnológica.

Anexo 6-12
Valoración de los SDE (Porcentaje)

a. Total

Área	¿Cuánto estaría dispuesto a pagar si utilizara de nuevo el servicio?				Pago promedio efectivo por servicio (soles por semana)	Pago promedio deseado por servicio (soles por semana)
	Más	Igual	Menos	Total		
Asuntos Legales	18.3	72.0	9.7	100.0	55.0	57.6
Tributación / Contabilidad	18.0	76.4	5.6	100.0	26.6	28.9
Administración	28.2	66.7	5.1	100.0	89.7	72.6
Proceso de Producción*	46.1	42.7	11.2	100.0	58.5	68.6
Capacitación	30.6	58.8	10.6	100.0	69.4	82.8
Comercialización y Marketing	36.1	47.2	16.7	100.0	63.3	115.1
Finanzas	27.3	54.5	18.2	100.0	47.1	51.7
Total	25.7	65.6	8.7	100.0	47.8	54.4

b. Confecciones

Área	¿Cuánto estaría dispuesto a pagar si utilizara de nuevo el servicio?				Pago promedio efectivo por servicio (soles por semana)	Pago promedio deseado por servicio (soles por semana)
	Más	Igual	Menos	Total		
Asuntos Legales	25.0	65.0	10.0	100.0	38.4	36.2
Tributación / Contabilidad	22.4	71.0	6.5	100.0	18.7	20.8
Administración	66.7	33.3	0.0	100.0	17.8	27.4
Proceso de Producción*	85.0	15.0	0.0	100.0	25.5	88.0
Capacitación	31.8	50.0	18.2	100.0	26.9	28.7
Comercialización y Marketing	16.7	83.3	0.0	100.0	59.2	60.8
Finanzas	20.0	80.0	0.0	100.0	64.7	69.3
Total	31.7	61.3	7.0	100.0	25.0	33.4

c. Metalmecánica

Área	¿Cuánto estaría dispuesto a pagar si utilizara de nuevo el servicio?				Pago promedio efectivo por servicio (soles por semana)	Pago promedio deseado por servicio (soles por semana)
	Más	Igual	Menos	Total		
Asuntos Legales	15.4	69.2	15.4	100.0	47.8	44.4
Tributación / Contabilidad	18.2	77.3	4.5	100.0	23.7	25.4
Administración	30.0	60.0	10.0	100.0	250.5	168.2
Proceso de Producción*	51.6	32.3	16.1	100.0	47.1	69.1
Capacitación	46.2	42.3	11.5	100.0	36.5	41.7
Comercialización y Marketing	42.9	28.6	28.6	100.0	73.6	66.2
Finanzas	50.0	25.0	25.0	100.0	23.3	40.6
Total	29.6	59.3	11.1	100.0	47.1	47.2

d. Servicios Informáticos

Área	¿Cuánto estaría dispuesto a pagar si utilizara de nuevo el servicio?				Pago promedio efectivo por servicio (soles por semana)	Pago promedio deseado por servicio (soles por semana)
	Más	Igual	Menos	Total		
Asuntos Legales	17.0	76.6	6.4	100.0	66.0	73.9
Tributación / Contabilidad	11.1	83.3	5.6	100.0	41.9	45.3
Administración	17.4	78.3	4.3	100.0	38.5	42.8
Innovación Tecnológica	21.1	65.8	13.2	100.0	85.2	58.1
Capacitación	18.9	75.7	5.4	100.0	117.8	143.9
Comercialización y Marketing	37.5	50.0	12.5	100.0	55.9	178.3
Finanzas	23.1	53.8	23.1	100.0	47.7	48.4
Total	17.9	74.0	8.1	100.0	65.5	76.2

*Incluye Innovación Tecnológica.

Anexo 6-13

Incidencia y gasto medio en SDE según nivel de utilidad alcanzado por la Pyme

Utilidad de los últimos 12 meses (soles)	Total		Confecciones	
	% de empresas que utilizan algún SDE	Gasto Promedio en SDE (soles)	% de empresas que utilizan algún SDE	Gasto Promedio en SDE (soles)
Hasta 5,000	42.6	761.8	42.9	1088.2
Entre 5,000 y 10,000	60.0	747.5	70.2	491.9
Entre 10,000 y 20,000	56.4	1276.9	49.0	1200.5
Entre 20,000 y 40,000	52.6	2029.5	47.6	938.0
Más de 40,000	52.2	4634.4	41.0	1482.4
Total	54.3	1693.4	53.0	936.2

Utilidad de los últimos 12 meses (soles)	Metalmecánica		Servicios Informáticos	
	% de empresas que utilizan algún SDE	Gasto Promedio en SDE (soles)	% de empresas que utilizan algún SDE	Gasto Promedio en SDE (soles)
Hasta 5,000	40.8	213.7	54.5	2414.8
Entre 5,000 y 10,000	45.8	812.4	78.6	1575.8
Entre 10,000 y 20,000	48.3	1462.6	95.5	1104.9
Entre 20,000 y 40,000	38.2	2236.0	81.0	2543.8
Más de 40,000	34.5	4565.8	91.7	6918.4
Total	44.1	1338.4	82.6	3301.9

Anexo 7-1
Posesión y Modalidad de RUC

	Confecciones	Metalmecánica	Servicios Informáticos	Total
<i>% de empresas que posee RUC</i>	90.1	89.9	100.0	91.7
<i>Modalidad de RUC</i>				
Régimen General	24.6	29.6	57.4	32.6
Régimen Especial	29.0	21.3	11.3	22.5
Régimen Único Simplificado	36.5	39.0	31.3	36.7
No posee	9.9	10.1	0.0	8.3
Total	100.0	100.0	100.0	100.0

Anexo 7-2
Grado de cumplimiento de la legislación de Registros e Impuestos
(Porcentaje de empresas)

a. Según sector

	Confecciones	Metalmecánica	Servicios Informáticos	Total
<i>Posesión de Registros:</i>				
Ninguno	8.7	6.6	0.0	6.3
Algunos	71.8	74.6	68.7	72.5
Todos	19.4	18.8	31.3	21.3
% de Registros con los que cuenta	0.61	0.62	0.73	0.63
<i>Pago de Impuestos:</i>				
Ninguno	19.8	16.7	3.5	15.6
Algunos	77.8	82.2	94.8	82.7
Todos	2.4	1.0	1.7	1.7
% de Impuestos pagados	0.42	0.43	0.56	0.45
Total de empresas	100.0	100.0	100.0	100.0

b. Según tamaño

	Micro (2-10)	Pequeña (11 -40)	Total
Posesión de Registros:			
Ninguno	6.9	0.0	6.3
Algunos	77.6	25.9	72.5
Todos	15.4	74.1	21.3
% de Registros con los que cuenta	0.60	0.91	0.63
Pago de Impuestos:			
Ninguno	16.1	10.3	15.6
Algunos	82.4	86.2	82.7
Todos	1.5	3.4	1.7
% de Impuestos pagados	0.44	0.54	0.45
Total de empresas	100.0	100.0	100.0

Anexo 7-3
Cumplimiento con el pago de impuestos según régimen
(Porcentaje de empresas)

Tipo de RUC / Pago de impuestos	Confecciones	Metalmecánica	Servicios Informáticos	Total
<i>Régimen Especial o Régimen General</i>				
IGV	80.7	77.4	84.8	80.3
Impuesto a la Renta	41.5	39.0	65.8	45.8
Impuesto Extraordinario de Solidaridad (ÍES)	6.7	11.0	7.6	8.6
Impuestos Municipales	67.4	63.0	59.5	63.9
SENATI*	0.0	25.0	na	12.5
<i>Registro Único Simplificado</i>				
Impuesto de monto fijo (RUS)	84.8	90.2	94.4	88.8
Impuesto Extraordinario de Solidaridad (ÍES)	1.1	0.0	0.0	0.4
Impuestos Municipales	40.2	52.7	75.0	51.3
<i>No posee RUC</i>				
Impuesto Extraordinario de Solidaridad (ÍES)	0.0	0.0	na	0.0
Impuestos Municipales	8.0	17.2	na	13.0

na: no aplicable.

*Sólo es aplicable para las empresas con más de 20 trabajadores.

Anexo 7-4
índice de formalidad según tamaño de la empresa
(Porcentaje de impuestos pagados)

Número de trabajadores	Confecciones	Metalmecánica	Servicios Informáticos	Total
1	na	na	66.8	66.8
2	29.3	35.9	52.6	36.4
3	32.4	40.5	53.0	41.7
4	41.5	44.4	57.6	45.6
5	41.9	46.0	51.9	44.8
6 a 10	55.3	48.5	65.9	53.9
11 a 40	48.7	57.2	75.0	54.0
Total	41.5	43.2	55.8	44.8

na: no aplicable.

Anexo 7-5
Monto pagado de impuestos según tamaño de la empresa

Número de trabajadores	Total		Confecciones	
	pago promedio mensual de impuestos (soles)	% de impuestos sobre ingresos brutos mensuales	pago promedio mensual de impuestos (soles)	% de impuestos sobre ingresos brutos mensuales
1	265	3.4	na	na
2	57	1.9	21	1.0
3	119	2.0	29	0.7
4	218	2.3	98	1.5
5	205	2.5	171	2.0
6 a 10	449	3.3	365	2.7
11 a 40	1,101	4.0	823	1.6
Total	314	2.5	321	1.6

Número de trabajadores	Metalmecánica		Servicios Informáticos	
	pago promedio mensual de impuestos (soles)	% de impuestos sobre ingresos brutos mensuales	pago promedio mensual de impuestos (soles)	% de impuestos sobre ingresos brutos mensuales
1	na	na	265	3.4
2	46	2.0	173	3.0
3	58	1.9	306	3.4
4	103	1.9	733	4.9
5	208	3.1	323	2.7
6 a 10	365	3.1	1,097	6.9
11 a 40	1,302	5.8	2,300	13.5
Total	250	2.6	456	4.0

na: no aplicable.

Anexo 7-6
Problemas asociados a la ilegalidad
(Porcentaje de empresas)

¿Qué desventajas encuentra o encontraría de no con todos los registros?	Confecciones	Metalmecánica	Servicios Informáticos	Total
No se puede acceder a muchos clientes	50.0	62.9	36.5	53.2
Limita el tamaño del local	23.4	25.8	13.9	22.8
Problemas de publicidad	21.4	24.0	23.5	22.9
Limita el horario de funcionamiento	11.1	14.8	17.4	13.8
Limita la calidad de la mano de obra	8.7	10.6	10.4	9.8

Anexo 7-7

Niveles de utilidad versus índice de legalidad

utilidad de los últimos 12 meses (soles)	% de impuestos			
	Confecciones	Metalmecánica	Servicios Informáticos	Total
Hasta 5,000	39.3	37.0	46.3	38.6
Entre 5,000 y	41.1	42.0	54.9	43.0
Entre 10,000 y	41.4	42.3	53.7	43.9
Entre 20,000 y	44.4	41.9	60.2	47.8
Entre 40,000 y	51.2	61.1	58.7	56.2
Total	41.5	43.2	55.8	44.8

Anexo 7-8
Regresión para índice de formalidad
(t-statistics en paréntesis)

Modelo:	1	2	3
Número observaciones:	647	648	647
Variable dependiente:	índice de formalidad		
Intercepto	0.247 (4.02)	0.236 (3.86)	0.319 (7.44)
Metalmecánica	0.008 (0.36)	0.014 (0.58)	0.012 (0.52)
Cabinas Internet	0.201 (5.26)	0.196 (5.18)	0.202 (5.28)
Ensamblaje PC	0.163 (3.21)	0.163 (3.21)	0.160 (3.16)
Elab. Software	0.078 (1.15)	0.079 (1.17)	0.077 (1.14)
Trujillo	-0.037 (-1.07)	-0.030 (-0.89)	-0.038 (-1.11)
Huancayo	0.115 (3.41)	0.121 (3.61)	0.108 (3.23)
Juliaca	-0.007 (-0.18)	-0.011 (-0.29)	-0.014 (-0.36)
Arequipa	0.037 (1.12)	0.041 (1.24)	0.035 (1.07)
6 a 10 trabaj.	0.130 (4.66)	0.136 (4.90)	0.133 (4.78)
Más de 10 trab.	0.139 (3.90)	0.143 (4.05)	0.142 (3.99)
Género	-0.018 (-0.65)	-0.018 (-0.64)	-0.019 (-0.67)
Secundaria	0.038 (1.04)	0.037 (1.01)	0.026 (0.73)
Educ. superior	0.071 (1.88)	0.068 (1.81)	0.058 (1.57)
Edad	0.018 (1.62)	0.024 (2.45)	
Años en negocio	0.002 (1.22)		0.003 (2,17)
R-sq	0.139	0.138	0.135

Anexo 7-9
Razones por las que no se cuenta con registros

Registro / Motivo	Confecciones		Metalmecánica		Servicios Informáticos		Total	
	Nro. Empresas	Porcentaje	Nro. Empresas	Porcentaje	Nro. Empresas	Porcentaje	Nro. Empresas	Porcentaje
<i>Registro Único del Contribuyente (RUC)</i>								
No lo requiere	5	29.4	5	23.8	na	na	10	26.3
Son muchos trámites	3	17.6	3	14.3	na	na	6	15.8
Aumentarían sus costos	8	47.1	7	33.3	na	na	15	39.5
No sabe cómo obtenerlo	0	0.0	3	14.3	na	na	3	7.9
Otro	1	5.9	3	14.3	na	na	4	10.5
Total de empresas	17	100.0	21	100.0	na	na	38	100.0
<i>Libro de Planillas</i>								
No lo requiere	165	86.4	169	77.9	68	97.1	402	84.1
Son muchos trámites	12	6.3	14	6.5	0	0.0	26	5.4
Aumentarían sus costos	11	5.8	23	10.6	1	1.4	35	7.3
No sabe cómo obtenerlo	2	1.0	10	4.6	0	0.0	12	2.5
Otro	1	0.5	1	0.5	1	1.4	3	0.6
Total de empresas	191	100.0	217	100.0	70	100.0	478	100.0
<i>Licencia Municipal</i>								
No lo requiere	27	55.1	13	28.9	6	66.7	46	44.7
Son muchos trámites	8	16.3	11	24.4	1	11.1	20	19.4
Aumentarían sus costos	8	16.3	17	37.8	0	0.0	25	24.3
No sabe cómo obtenerlo	2	4.1	3	6.7	0	0.0	5	4.9
Otro	4	8.2	1	2.2	2	22.2	7	6.8
Total de empresas	49	100.0	45	100.0	9	100.0	103	100.0

na: no aplicable.

Anexo 8-1

Construcción de variables para la Tipología de empresas

A continuación se explica la operacionalización de cada una de las variables usadas para la tipología de PYMES. Entre paréntesis aparecen las etiquetas usadas para el análisis estadístico correspondiente.

1) Tamaño de la empresa según número de trabajadores (tamaño)

Para definir esta variable se tomó en cuenta la cantidad de trabajadores operativos y administrativos (administradores, empleados) de la empresa, incluyendo al conductor o dueño de la misma. Se consignó el número de personas que trabajaban en la empresa en el momento en que se realizó la encuesta.

2) Ingresos de la empresa (ingresos)

Esta variable se refiere al valor bruto de las ventas promedio mensual de la empresa. Se obtuvo a partir de los ingresos que genera la empresa durante la actividad normal del negocio (producción, prestación de servicios, reventa). En el caso de Servicios Informáticos se tomó como referencia los ingresos brutos mensuales de la empresa.

3) Utilidad de la empresa (utilidad)

Se consideró la utilidad neta mensual.

4) Número de locales de la empresa (num local)

Se refiere al número de locales comerciales, de producción o de servicios con que cuenta la empresa.

5) Mercado de la empresa (mercado)

En el caso de Confecciones y Metalmecánica se estimó el "tipo de mercado" al cual accede la empresa. Para ello, se creó un índice con los siguientes criterios:

Si tiene como clientes a "consumidores individuales", el porcentaje correspondiente a esta categoría se multiplicó por un valor que "refleja" el nivel socioeconómico al cual pertenecen estos clientes: clase alta (valor 3), clase media (valor 2) y clase baja (valor 1). Este último valor dependerá, por lo tanto, de la distribución porcentual de los consumidores individuales según su nivel socioeconómico.

Si tiene como clientes a "empresas", el porcentaje correspondiente a esta categoría se multiplicó por un valor que "refleja" el tamaño de estas empresas: gran empresa (valor 4), mediana empresa (valor 3), pequeña empresa (valor 2) y micro empresa (valor 1). Este último valor dependerá, en este caso, de la distribución porcentual de las empresas según su tamaño.

Si reportó "intermediarios" o "comerciantes/distribuidores" como clientes, el porcentaje correspondiente a estas categorías se multiplicó por 2.

Si mencionó a "empresas o instituciones del estado" como clientes, el porcentaje correspondiente a esta categoría se multiplicó por 3.

Finalmente, se sumaron todos los porcentajes con su ponderación respectiva y se obtuvo la variable *mercado*, cuyos valores fluctúan entre 1 y 4 (los porcentajes reportados se utilizaron en formato decimal). De tal modo que un valor cercano a 4 indica un "mejor tipo de mercado" (es decir, consumidores de mayores ingresos y empresas de mayor tamaño).

Por ejemplo, si una empresa dijo que el 30% de sus clientes eran "empresas" y el 70% restante eran "intermediarios", y que del total de empresas que eran sus clientes el 80% eran medianas y el 20% pequeñas, la variable mercado se obtuvo de la siguiente forma:

$$\begin{aligned} \text{Variable "mercado"} &= \% \text{ empresas} \times \text{ponderador para cada tamaño} + \\ &\quad \% \text{ intermediarios} \times 2 \\ &= 0.3 \times (3 \times 0.8 + 2 \times 0.2) + 0.7 \times 2 \\ &= 2.24 \end{aligned}$$

Para Ensamblaje y Software se siguieron los mismos criterios. En cambio, en el caso de Cabinas de Internet se estimó el "tamaño de mercado" a través del número de clientes que se suele atender en promedio en un mes.

6) *La relación capital/ trabajo (K/ L)*

La variable relación capital/trabajo (K/L) en la empresa ha sido calculada siguiendo el tipo de mediciones realizadas por el enfoque PREALC. Se tomó en cuenta el valor actual de la maquinaria y equipo que posee la empresa y se le dividió entre el número total de personas que conforman la empresa. El tratamiento que se le dio fue el de una variable continua (dólares de maquinaria y equipo por trabajador).

En el caso de Ensamblaje de Computadoras se consideró como capital el monto de la mercadería con que contaba la empresa.

7) *Uso de máquinas modernas (maqmoder)*

La variable se refiere al grado de modernización de la maquinaria usada en la empresa. Se definió a partir de la elaboración de un índice que fluctuó entre los valores 1 y 12 (Confecciones y Metalmecánica) y entre los valores 1 y 3 (Cabinas y Software). No fue aplicada a Ensamblaje.

En el caso de Confecciones y Metalmecánica se consideró la procedencia y antigüedad del tipo de maquinaria con las siguientes ponderaciones:

Procedencia —	hechiza o nacional (PA) = 1
	China o Coreana (PB) = 2
	Otro país (PC) = 3
Antigüedad —	más de diez años (AA) = 1
	Entre 5 y 10 años (AB) = 2
	Entre 1 y 5 años (AC) = 3
	Menos de un año (AD) = 4

Posteriormente, se multiplicaron los valores de procedencia y antigüedad para obtener un índice con valores entre 1 y 12.

En el caso de Cabinas de Internet, se tomó como referencia la posesión de equipos informáticos con las siguientes ponderaciones:

486 o Pentium I = 1

Pentium II = 2

Pentium III = 3

A partir de ahí, se obtuvo un índice con valores entre 1 y 3.

En el caso de Elaboración de Software se tomó como referencia la posesión de los paquetes informáticos Visual Basic y/o Visual FoxPro y se obtuvo un índice con los siguientes valores:

1 = En caso no cuenta con ninguno de los dos paquetes,

2 = Si cuenta con uno de estos paquetes,

3 = Si cuenta con ambos paquetes.

8) *Uso de tecnología informática (informat)*

Esta variable se basó en un índice calculado de la siguiente forma: posee/no posee equipo informático (valores 0 y 1), y tiene/no tiene acceso a Internet (valores 0 y 1).

En el caso de Confecciones, Metalmecánica y Ensamblaje, se consideraron las siguientes combinaciones:

Posee equipo y accede a Internet = 2

Posee equipo y no accede a Internet = 1

No posee equipo y accede a Internet = 1

No posee equipo y no accede a Internet = 0

En el caso de Software (dado que es lógico que todos posean equipo informático), sólo se manejaron dos alternativas:

No accede a Internet = 0

Accede a Internet = 1

Esta variable no era aplicable a Cabinas de Internet.

9) *Proporción empleados/obreros (empleob)*

Esta variable se calculó en base al ratio empleados/obreros (considerando al dueño como "empleado"). No era aplicable a Servicios Informáticos.

10) *Forma de organización del trabajo (orgtrab)*

Con esta variable se busca medir el grado de especialización de las tareas de los trabajadores. Para su cálculo se tomó en cuenta la manera como se realiza el proceso de producción: el trabajador hace toda la obra (0), el trabajador se especializa en una actividad

(1), el trabajador se especializa en varias actividades pero no hace toda la obra (2), equipos de trabajo especializados (3).

No era aplicable a Servicios Informáticos.

11) Gestión con decisiones descentralizadas de la empresa (gesdesce)

Esta variable se basó en el cálculo de un índice para medir el grado de descentralización de la gestión de la empresa: se dividió el número de veces en que el dueño participaba en la toma de decisiones en diversas áreas entre el total de personas que toman decisiones en esas mismas áreas. De ese modo, se definió la "participación relativa del dueño en las decisiones de la empresa".

12) Gestión con metas planificadas de la empresa (gesplani)

Esta variable fue calculada a partir de la planificación en la gestión de la empresa, y la existencia de un organigrama. Si no había planificación alguna ni organigrama, el valor es 0; si en cambio se adoptan diversas formas de planificación y se cuenta con organigrama el valor es 7; quedando el resto de valores intermedios sujetos a otras posibilidades.

En el caso de Servicios Informáticos, los posibles valores giraron entre 0 y 5 dado la fijación de metas y planes concretos en el nivel de producción no se aplica en este caso.

13) Forma jurídica de la empresa (formajur)

Esta variable ha sido medida tomando como referencia el tipo de propiedad: si se trata de una "empresa personal" o si se trata de "empresa jurídica". Se trabajó esta variable como dummy: "empresa jurídica" (código 1) / no es "empresa jurídica" (código 0).

14) Formalidad en registros (formairé)

Se ha tomado en cuenta la información referida a la posesión de tres registros formales de la empresa: Registro Único de Contribuyente, Libro de Planillas y Licencia Municipal. A partir de esa información se estableció una proporción relativa del cumplimiento de dichos registros que va de 0 a 1: no tiene ningún registro (0), tiene un registro (.33), tiene dos registros (.66), tiene los tres (1).

15) Formalidad en impuestos (formatim)

Se consideró la información sobre pago de tributos e impuestos.

Cabe señalar que deben pagar SENATI todas aquellas empresas que tengan más de 20 trabajadores.

Al igual que la variable anterior, de ese modo se calcula un valor relativo equivalente al "porcentaje" de impuestos que paga sobre el total que debería pagar la empresa. También en este caso los posibles valores oscilan entre 0 y 1.

En el caso de aquellas empresas de Servicios Informáticos con un trabajador se asumió que no requieren tener Libro de Planillas ni pagar ÍES - ex Fonavi.

16) Motivación para iniciar el negocio (motivac)

Esta variable fue creada a partir de tres categorías definidas como: "involuntario" (código

0), "serni-voluntario" (código 1) y "voluntario" (código 2). Se consideró "involuntario" a las opciones "se quedó sin trabajo" y "por necesidad"; se consideró "semi-voluntario" a la opción "por tradición familiar"; y se consideró "voluntario" a las opciones "quiere ser independiente" y "obtiene mayores ingresos".

17) Autoemprendimiento (autoemp)

Esta variable fue creada tomando como referencia el monto que el empresario estaría dispuesto a recibir mensualmente para dejar la empresa y entrar a trabajar como asalariado, al cual se le restó la utilidad mensual auto-reportada de la empresa (previa recodificación de ambas variables a partir de ciertos rangos). Así, se obtuvo un índice con posibles valores entre 6 (mayor grado de auto-emprendimiento) y — 5 (menor grado de auto-emprendimiento).

18) Uso de trabajo remunerado en la empresa (trabremu)

Esta variable fue operacionalizada a partir del cálculo de la proporción de trabajadores y empleados remunerados (excluyendo la categoría "dueños") sobre el total de ellos. En Servicios Informáticos sólo se excluyó al dueño principal.

19) Uso de trabajo familiar en la empresa (trabfami)

Se calculó el porcentaje de trabajadores familiares en la empresa con relación al total (sin incluir al dueño principal), de tal modo que un valor más alto indica una "mayor proporción de familiares en la empresa" (o "empresa más familiar"), y un valor más bajo significa una "menor proporción de familiares en la empresa" (o "empresa menos familiar"). No se ha tomado en cuenta en este caso, si los familiares son remunerados o no.

20) Educación del empresario (educa)

Esta variable ha tomado como dato los años de escolaridad formal.

21) Capacitación laboral específica (capacita)

El cálculo de esta variable tomó tres posibles valores: 0 = para quienes no reportan ningún curso de capacitación, 1 = para quienes siguieron un curso pero relacionado indirectamente con la actividad de la empresa (cursos de administración o afín), y 2 = para quienes siguieron cursos que sí están relacionados con la actividad de la empresa (cursos técnico- productivos en esa actividad).

Para ello fue necesario recodificar los cursos de capacitación consignados en la encuesta (los códigos de los cursos de capacitación se detallan en el Anexo 8-2).

Para el caso de Confecciones dicha recodificación fue la siguiente:

1, 2, 3, 4, 5, 9, 10, 11 y 13 — 2 (cursos técnico-productivos)

6, 7 y 8 = 1 (cursos de administración)

12 y quienes no llevaron algún curso = 0

En Metalmecánica:

1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 12, 14, 16 y 17 = 2

8,10,13 y 15 = 1

11 y quienes no llevaron algún curso = 0.

En Cabinas de Internet:

1, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 16 y 17 = 2

2 y 18 = 1

14, 15 y quienes no llevaron algún curso = 0

En Ensamblaje de Computadoras:

1,2, 3, 4 y 5 = 2

6 = 1

quienes no llevaron algún curso = 0

En Elaboración de Software:

1,4, 5, 6 y 7 = 2

2 y 3 = 1

8 y quienes no llevaron algún curso = 0

22) *Profesiona libación específica del empresario (profesio)*

(se utilizaron los códigos de profesiones empleados en las Encuestas Nacionales sobre Niveles de Vida del Instituto Cuánto)

Esta variable está referida a quienes siguieron una carrera de nivel superior y basada en la distinción entre "carreras relacionadas a la actividad" y "carreras no relacionadas a la actividad" de la empresa. En términos específicos, esta variable constó de cuatro valores: 0 = quienes no siguieron una profesión, 1 = quienes siguieron una profesión no relacionada con la actividad de la empresa ni con administración, 2 = quienes siguieron una profesión relacionada con administración (códigos 121 hasta 148, 227, 251, 252, 262, 361, 362, 363, 364, 365, 366, 374, 375, 376, 378 y 381), y 3 = quienes siguieron una profesión relacionada con la actividad de la empresa -sea confecciones, metal-mecánica, o servicios informáticos-.

En el caso de Confecciones, las profesiones relacionadas con la actividad de la empresa fueron las del código 223, 311, 314, 317, 318 y 391.

En Metalmecánica, las del código 213, 222, 223, 224, 225, 311, 314, 315, 317 y 318.

En Servicios Informáticos, las del código 217, 221, 313, 319 y 321.

23) *experiencia laboral específica (expelabo)*

(se utilizaron los códigos de ocupaciones empleados en las Encuestas Nacionales sobre Niveles de Vida del Instituto Cuánto, así como la Clasificación Industrial Internacional Uniforme-CIIU para la actividad económica de la empresa)

Esta variable fue definida a partir del cálculo del número de meses que trabajó en la anterior ocupación y el grado de vinculación de esta ocupación con la actividad actual de la empresa: 0 = no tiene ninguna vinculación, 1 = está relacionada indirectamente, 2 = está relacionada directamente. El grado de vinculación no sólo considera la ocupación anterior sino además la actividad de la empresa en la cual se desempeñaba con anterioridad, y sigue el criterio de que toda ocupación que pudiera haberle proporcionado al empresario

algún conocimiento respecto a la gestión y administración de empresas es considerada como "experiencia indirecta", y que toda ocupación relacionada al giro o tipo de actividad actual de la empresa es considerada como "experiencia directa".

Las categorías se definieron del siguiente modo (sea el trabajo anterior o el simultáneo):

Confecciones:

2 = casos en los que la ocupación es: 391, 743, 744, 745, 746, 747, 748, 749, 771, 772, 773, 774, 775 y 922, y la actividad de la empresa es cualquiera.

1 = casos en los que la ocupación es: de la 121 hasta la 148, 227, 251, 252, 262, 361, 362, 363, 364, 365, 366 y 381 (esto se repite para todos los sectores) u ocupación es 222, 223, 311, 314, 317 y 318 y que al mismo tiempo la actividad de la empresa es cualquiera. Además cualquiera de las ocupaciones pero dentro de las actividades industriales siguientes 1700, 1710, 1711, 1712, 1720, 1721, 1729, 1722, 1730, 1800, 1810, 5131 y 5232.

0 = casos en los que la ocupación es diferente a los casos anteriores y la actividad de la empresa es cualquier otra no mencionada antes. O los casos en los que no hubo ocupación anterior.

Metalmecánica:

2 = ocupación es: 222, 224, 314, 315, 316, 317, 318, 711, 718, 781, 782, 785 y 981 y la actividad de la empresa es cualquiera.

1 = ocupación es: 223, 225 y 311 y la actividad es cualquiera; actividad es: 2730, 2731, desde 2800 hasta 2813, desde 2890 hasta 2899, desde 2912 hasta 2930, 3110, desde 3300 hasta 3313, desde 3400 hasta 3430, desde 3500 hasta 3599, 5020, 5233 y 5234 y la ocupación es cualquiera.

0 = cualquier otro caso no mencionado y los que no tuvieron ocupación anterior.

Cabinas de Internet:

2 = ocupación es: 217, 221, 313, 319, 321, 415, 417 y 783 y la actividad de la empresa es cualquiera.

1 = actividad es: 6420 y desde 7200 hasta 7290 y la ocupación es cualquiera.

0 = cualquier otro caso no mencionado y los que no tuvieron ocupación anterior.

Ensamblaje de Computadoras:

2 = ocupación es: 217, 221, 313, 319, 321 y 783 y la actividad de la empresa es cualquiera.

1 = actividad es: 5150, 5219, 5239, 5260, 6420 y desde 7200 hasta 7290 y la ocupación es cualquiera.

0 = cualquier otro caso no mencionado y los que no tuvieron ocupación anterior.

Elaboración de Software:

2 = ocupación es: 217, 221, 313, 319, 321, 415 y 417 y la actividad de la empresa es cualquiera.

1 = actividad es: 6420 y desde 7200 hasta 7290 y la ocupación es cualquiera

0 = cualquier otro caso no mencionado y los que no tuvieron ocupación anterior.

Una vez identificado el valor de la ocupación (0, 1 o 2), se le multiplicó por el número de meses que trabajó en la misma, obteniéndose así la variable sobre experiencia de trabajo específica.

24) *Participación de hijo(s) profesional(es) en la empresa (hijoproj)*

Para la construcción de esta variable se siguieron los siguientes pasos. Primero, se midió el grado de instrucción formal de los hijos y así se creó la variable "hijos con grado de instrucción superior" -identificando aquellos casos en los que el nivel de educación de por lo menos un hijo corresponde a la educación no universitaria o universitaria-. De ese modo se seleccionaron los casos que cumpliendo esta característica tienen a su vez alguno de esos parientes directos (esposa o hijos) tomando decisiones en la empresa. Finalmente se calculó la participación relativa de los hijos profesionales en la toma de decisiones de la empresa, dividiendo el número de veces en el que el hijo toma decisiones entre el total de personas que toman decisiones. Ello da una variable con posibles valores entre 0 y 1.

25) *Educación de los trabajadores (edutrab)*

Para la construcción de esta variable se ha excluido al (o a los) dueño(s). Se calculó el porcentaje de trabajadores y empleados con educación superior (no universitaria o universitaria) sobre el total de ellos.

26) *La edad del empresario (edad)*

Se tomó la edad en años cumplidos del empresario.

27) *Condición migratoria del empresario (migrante)*

Se trata de una variable dummy que intenta recoger el carácter migratorio del empresario a partir del siguiente criterio: valor 0 ("no migrante") para todos aquellos que mencionaron haber nacido en el departamento que corresponde al de la ciudad donde se ubica la empresa, y valor 1 ("migrante") en los otros casos.

28) *Crédito bancario al inicio de la empresa (credbanc)*

Variable dummy que toma valor 1 si los recursos a través de los cuales se formó principalmente la empresa provinieron de la banca comercial, y valor 0 en caso contrario.

29) *Acceso a crédito formal posterior (accred)*

Se recoge el número de créditos al cual la empresa tuvo acceso en los últimos 12 meses.

30) *Participación en gremio empresarial (partgrem)*

Esta variable indica si el empresario participa en una asociación o gremio empresarial: 0 = si no pertenece a ningún gremio, 1 = si es miembro no activo, y 2 = si es miembro activo.

31) *Participación en redes de empresarios (partred)*

Variable dummy que toma valor 1 si el empresario no pertenece a ninguna asociación o gremio empresarial, pero suele reunirse de vez en cuando con otros empresarios, y valor 0 en caso no se reúna con nadie y no pertenezca a ningún gremio.

Anexo 8-2
Cursos de Capacitación

Confecciones	Cabinas de Internet	
Patronaje industrial	1 Internet	1
Diseño de moda	2 Administración	2
Sistema de trazado	3 Análisis de Sistemas	3
Confecciones - corte	4 Técnico en computación	4
Altas costuras	5 Desarrollo de Website	5
Costos de materia prima	6 Instalación de Redes	6
Marketing	7 Diseño de Página Web	7
Administración de empresas	8 Windows 2000	8
Perfeccionamiento textil	9 Win 98	9
Diseño de bordado	10 Transmisión Satelital	10
Diseño textil por co	11 Inglés	11
Control de calzado	12 Especialización en S	12
Serigrafía	13 Linux	13
	Radiodifusión	14
	No especifica	15
Metalmecánica		
Transformadores / Te	1 Ensamblaje y Reparación	16
Mecánica de Producción	2 Microsoft Office	17
Matricería	3 Expomarketing	18
Mecánica Automotriz	4	
Soldadura	5 Ensamblaje de Computadoras	
Mésela De Pinturas	6 Especialización	1
Cerámica al Frío	7 Actualización/Perfec.	2
Gestión Administrativa	8 Ensamblaje de computadoras	3
Dibujo de Ingeniería	9 Linux	4
Asesoramiento Industrial	10 Win 98	5
Diseño De Interiores	11 Gestión Empresarial	6
Resistencia de Materiales	12	
Marketing	13 Desarrollo de Software	
Refrigeración	14 Lotus	1
Contabilidad Técnico	15 Maestría en Administración	2
Electrónica	16 Economía	3
Metalurgia	17 Ingeniería de Sistemas	4
	Computación	5
	Maestría en Ingeniería	6
	Reparación de computadoras	7
	No especifica	8

Anexo 13-1
Construcción del índice de "capital social"

El índice de "capital social" se ha creado a través del siguiente procedimiento. En primer lugar, se seleccionaron doce variables que constituyen indicadores del "capital social" de las PYMES. En cada una de ellas se establecieron valores en forma ordinal, de modo tal que un mayor valor indicara mayor "capital social" y un valor "0" la inexistencia del mismo. Se sumaron los valores de todas ellas para obtener el valor total, equivalente al del índice.

1) Variable "partgrem"-participación en asociación/gremio empresarial: se consideraron las siguientes categorías con sus respectivos valores:

-Miembro activo de una asociación/gremio	= 4
-No pertenece pero se reúne con empresarios	= 3
-Miembro no activo de una asociación/gremio	= 2
-No pertenece, ni se reúne con empresarios	= 1

2) Variable "perteorg" -pertenencia a organizaciones sociales-: se consideró la pertenencia a Asociación Departamental, Asociación Vecinal, Grupo Político y Club Social, respectivamente. Para cada caso se tomaron los siguientes valores:

Miembro activo	= 3
Miembro no activo	= 2
No pertenece	= 1

Y al final se obtuvo una sumatoria de los valores.

3) Variable "compet" -número de empresas en la zona- recategorizada en 3 valores:

-más de 20 competidores	= 3
-entre 5 y 19 competidores	= 2
-menos de 5 competidores	= 1

4) Variable "Ha aprendido algo sobre el manejo del negocio a través de estas empresas?"

Sí, mucho	= 2
Sí, poco	= 1
No	= 0

5) Variable: "Suelen encargarle (subcontratar) algunas fases del proceso de producción o de algún producto"

Sí, frecuentemente	= 2
Sí, a veces	= 1
No	= 0

6) Variable: "Suele encargar a otras empresas algunas etapas de su producción?"

Sí, todo el proceso	= 2
Sí, algunas etapas	= 1
No	= 0

7) Variable: "Le gustaría realizar todo el proceso de producción?"

- No	= 1
- Sí	= 0

8) Variable: "Anteriormente, solía encargar (subcontratar) a otras empresas algunas etapas o todo el proceso de producción?"

- Sí	= 1
- No/ No precisa	= 0

9) Variable: "Le sirvió de algo esta experiencia?"

- Sí, mucho	= 2
- Sí, poco	= 1
- Nada	= 0

10) Variable: "Comparte Ud. sus pedidos con otras empresas?"

- Sí, frecuentemente	= 2
- Sí, a veces	= 1
- No / No precisa	= 0

11) Variable: "Sus clientes suelen

- transferirle conocimientos y tecnología?"	SI	= 1
	NO	= 0
- transferirle equipo y/o maquinaria?"	SI	= 1
	NO	= 0
- brindarle otro tipo de ayuda?"	SI	= 1
	NO	= 0

12) Variable: "Años que tiene relaciones con su cliente principal", medida en años.

Anexo 13-2 Muestra Confecciones *

Matriz de correlaciones de Capital Social

		ÍNDICE DE CAPITAL SOCIAL	PARTICIPACIÓN EN GREMIOS/ ASOCIACIONES	PARTICIPACIÓN EN ORGANIZACIONES	NUMERO DE COMPETIDORES CERCANOS	ACCESO A CRÉDITO FORMAL EL ÚLTIMO AÑO	TIEMPO DE ACCESO A LOS SDE	TAMAÑO DÉLA EMPRESA	ANTIGÜEDAD EMPRESA EN ANOS
ÍNDICE DE CAPITAL SOCIAL	Pearson Correlation	1.01	0.52	0.38	0.22	0.12	0.19	0.03	-0.04
	Sig. (2-tailed)		0.00	0.00	0.00	0.07	0.00	0.59	0.50
	N	249	249	249	228	249	249	248	249
PARTICIPACIÓN EN GREMIOS/ ASOCIACIONES	Pearson Correlation	0.52	1.00	0.15	-0.21	0.09	0.23	0.02	0.04
	Sig. (2-tailed)	0.00		0.02	0.00	0.16	0.00	0.79	0.56
	N	249	252	252	231	252	252	251	252
PARTICIPACIÓN EN ORGANIZACIONES	Pearson Correlation	0.38	0.15	1.00	0.00	0.14	0.17	-0.01	0.14
	Sig. (2-tailed)	0.00	0.02		0.97	0.03	0.01	0.86	0.03
	N	249	252	252	231	252	252	251	252
NUMERO DE COMPETIDORES CERCANOS	Pearson Correlation	0.22	-0.21	0.00	1.00	0.03	-0.01	-0.05	0.11
	Sig. (2-tailed)	0.00	0.00	0.97		0.68	0.88	0.48	0.09
	N	228	231	231	231	231	231	230	231
ACCESO A CRÉDITO FORMAL EL ÚLTIMO AÑO	Pearson Correlation	0.12	0.09	0.14	-0.03	1.00	0.02	0.13	0.20
	Sig. (2-tailed)	0.07	0.16	0.03	0.68		0.75	0.04	0.00
	N	249	252	252	231	252	252	251	252
TIEMPO DE ACCESO A LOS "SDE"	Pearson Correlation	0.19	0.23	0.17	-0.01	0.02	1.00	0.01	0.12
	Sig. (2-tailed)	0.00	0.00	0.01	0.88	0.75		0.83	0.07
	N	249	252	252	231	252	252	251	252
TAMAÑO DÉLA EMPRESA	Pearson Correlation	0.03	0.02	-0.01	-0.05	0.13	0.01	1.00	0.00
	Sig. (2-tailed)	0.59	0.79	0.86	0.48	0.04	0.83		0.98
	N	248	251	251	230	251	251	251	251
ANTIGÜEDAD EMPRESA EN ANOS	Pearson Correlation	0.04	0.04	0.14	-0.11	0.20	0.12	0.00	1.00
	Sig. (2-tailed)	0.50	0.56	0.03	0.09	0.00	0.07	0.98	
	N	249	252	231	252	252	252	251	252
EDAD DEL EMPRESARIO	Pearson Correlation	-0.06	0.02	0.10	-0.06	0.15	0.00	-0.10	0.60
	Sig. (2-tailed)	0.37	0.78	0.10	0.40	0.02	0.99	0.11	0.00
	N	249	252	252	231	252	252	251	252
EDUCACIÓN DEL EMPRESARIO	Pearson Correlation	0.12	0.04	0.04	0.01	0.06	0.05	0.18	-0.17
	Sig. (2-tailed)	0.06	0.50	0.53	0.94	0.34	0.43	0.00	0.01
	N	248	251	251	230	251	251	251	251
PROFESIÓN ESPECÍFICA	Pearson Correlation	0.05	0.11	0.04	-0.13	0.03	0.06	0.16	-0.05
	Sig. (2-tailed)	0.44	0.10	0.48	0.05	0.67	0.32	0.01	0.42
	N	248	251	251	230	251	251	251	251

*En este cuadro y en los dos siguientes se resaltarán los coeficientes que son significativos al 0.01 ó al 0.05, sólo en las correlaciones de las cuatro primeras variables relativas al "capital social". Se exceptuarán las correlaciones entre el índice de "capital social" y las variables "participación en gremios/asociaciones", "participación en organizaciones" y "número de competidores cercanos", dado que estas últimas han sido consideradas en el cálculo de dicho índice.

Anexo 13-3
Muestra Metalmecánica

Matriz de correlaciones de Capital Social

		ÍNDICE DE CAPITAL SOCIAL	PARTICIPACIÓN EN GREMIOS/ ASOCIACIONES	PARTICIPACIÓN EN ORGANIZACIONES	NUMERO DE COMPETIDORES CERCANOS	ACCESO A CRÉDITO FORMAL EL ÚLTIMO AÑO	TIEMPO DE ACCESO A LOS SDE	TAMAÑO DE LA EMPRESA	ANTIGÜEDAD EMPRESA EN AÑOS
ÍNDICE DE CAPITAL SOCIAL	Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N	1.00 0.00 283	0.40 0.00 283	0.41 0.00 283	0.28 0.00 280	0.02 0.70 283	0.10 0.09 283	0.00 0.99 283	0.07 0.25 282
PARTICIPACIÓN EN GREMIOS./ ASOCIACIONES	Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N	0.40 0.00 283	1.00 0.00 287	0.18 0.00 287	0.04 0.47 284	0.04 0.49 287	0.10 0.10 287	0.12 0.04 287	0.03 0.60 286
PARTICIPACIÓN EN ORGANIZACIONES	Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N	0.41 0.00 283	0.18 0.00 287	1.00 0.00 287	-0.03 0.58 284	0.07 0.22 287	0.09 0.14 287	0.13 0.02 287	0.19 0.00 286
NUMERO DE COMPETIDORES CERCANOS	Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N	0.28 0.00 280	0.04 0.47 284	-0.03 0.58 284	1.00 0.00 284	-0.02 0.69 284	-0.07 0.25 284	41.09 0.13 284	-0.08 0.20 283
ACCESO A CRÉDITO FORMAL EL ÚLTIMO AÑO	Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N	0.02 0.70 283	0.04 0.49 287	0.07 0.22 287	-0.02 0.69 284	1.00 0.00 287	0.04 0.46 287	0.12 0.05 287	0.04 0.47 286
TIEMPO DE ACCESO A LOS "SDE"	Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N	0.10 0.09 283	0.10 0.10 287	0.09 0.14 287	-0.07 0.25 284	0.04 0.46 287	1.00 0.00 287	0.16 0.01 287	0.14 0.02 286
TAMAÑO DE LA EMPRESA	Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N	0.00 0.99 283	0.12 0.04 287	0.13 0.02 287	-0.09 0.13 284	0.12 0.05 287	0.16 0.01 287	1.00 28 ^u 286	0.07 0.22 286
ANTIGÜEDAD EMPRESA EN AÑOS	Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N	0.07 0.25 282	0.03 0.60 286	0.19 0.00 286	-0.08 0.20 283	0.04 0.47 286	0.14 0.02 286	0.07 0.22 286	1.00 0.00 286
EDAD DEL EMPRESARIO	Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N	0.12 0.04 283	0.04 0.54 287	0.22 0.00 287	-0.06 0.34 284	0.00 0.99 287	0.15 0.01 287	0.09 0.13 287	0.50 0.00 286
EDUCACIÓN DEL EMPRESARIO	Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N	0.11 0.06 283	0.12 0.04 287	0.12 0.05 287	-0.11 0.08 284	0.00 0.95 287	0.14 0.02 287	0.19 0.00 287	-0.15 0.01 286
PROFESIÓN ESPECÍFICA	Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N	0.14 0.02 283	0.09 0.14 287	0.05 0.41 287	-0.08 0.20 284	0.06 0.28 287	0.17 0.00 287	0.15 0.01 28 ^a	-0.07 0.27 286

Anexo 13-4
Muestra de Servicios Informáticos

Matriz de correlaciones de Capital Social

		ÍNDICE DE CAPITAL SOCIAL	PARTICIPACIÓN EN GREMIOS/ ASOCIACIONES	PARTICIPACIÓN EN ORGANIZACIONES	NUMERO DE COMPETIDORES CERCANOS	ACCESO A CRÉDITO FORMAL EL ÚLTIMO AÑO	TIEMPO DE ACCESO A LOS SDE	TAMAÑO DE LA EMPRESA	ANTIGÜEDAD EMPRESA EN AÑOS
ÍNDICE DE CAPITAL SOCIAL	Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N	1.00 0.00 70	0.76 0.00 70	0.70 0.00 70	0.26 0.03 70	-0.14 0.25 70	-0.01 0.92 70	0.19 0.11 70	0.21 0.09 70
PARTICIPACIÓN EN GREMIOS/ ASOCIACIONES	Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N	0.76 0.00 70	1.00 0.00 70	0.27 0.03 70	0.23 0.05 70	-0.05 0.65 70	-0.08 0.50 70	0.19 0.12 70	0.20 0.09 70
PARTICIPACIÓN EN ORGANIZACIONES	Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N	0.70 0.00 70	0.27 0.03 70	1.00 0.03 70	-0.09 0.47 70	-0.15 0.21 70	0.03 0.78 70	0.12 0.31 70	0.07 0.54 -i
NUMERO DE COMPETIDORES CERCANOS	Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N	0.26 0.03 70	0.23 0.05 70	-0.09 0.47 70	1.00 0.22 70	-0.15 0.22 70	-0.02 0.87 70	0.10 0.43 70	0.35 0.00 70
ACCESO A CRÉDITO FORMAL EL ÚLTIMO AÑO	Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N	-0.14 0.25 70	-0.05 0.65 70	-0.15 0.21 70	-0.15 0.22 70	1.00 0.17 70	0.17 0.17 70	-0.08 0.49 70	0.26 0.03 70
TIEMPO DE ACCESO A LOS "SDE"	Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N	-0.01 0.92 70	-0.08 0.50 70	0.03 0.78 70	-0.02 0.87 70	0.17 0.17 70	1.00 0.04 70	0.24 0.04 70	0.01 0.94 70
TAMAÑO DE LA EMPRESA	Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N	0.19 0.11 70	0.19 0.12 70	0.12 0.31 70	0.10 0.43 70	-0.08 0.49 70	0.24 0.04 70	1.00 0.04 70	0.23 0.06 70
ANTIGÜEDAD EMPRESA EN AÑOS	Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N	0.21 0.09 70	0.20 0.09 70	0.07 0.54 70	0.35 0.00 70	0.26 0.03 70	0.01 0.94 70	0.23 0.06 70	1.00 0.06 70
EDAD DEL EMPRESARIO	Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N	0.24 0.04 70	0.10 0.39 70	0.34 0.00 70	0.03 0.81 70	-0.18 0.13 70	-0.02 0.86 70	-0.05 0.69 70	0.07 0.59 70
EDUCACIÓN DEL EMPRESARIO	Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N	0.25 0.04 70	0.28 0.02 70	0.15 0.22 70	-0.06 0.62 70	-0.07 0.59 70	0.18 0.14 70	0.06 0.60 70	0.13 0.30 70
PROFESIÓN ESPECÍFICA	Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N	0.10 0.40 70	-0.01 0.95 70	0.09 0.47 70	-0.01 0.94 70	-0.01 0.91 70	-0.03 0.79 70	0.25 0.04 70	0.12 0.34 70

Anexo 13-5
Variable de "capital social" (toda la muestra)

Aprendió de otras empresas

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Válido	Porcentaje Acumulado
Valid	No	396	60.6	67.8	67.8
	Sí, poco	136	20.8	23.3	91.1
	Sí, mucho	52	8.0	8.9	100.0
	Total	584	89.3	100.0	
Missing System		70	10.7		
Total		654	100.0		

Es subcontratada por otras empresas

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Válido	Porcentaje Acumulado
Valid	No	327	50.0	60.7	60.7
	Sí, poco	160	24.5	29.7	90.4
	Sí, mucho	52	8.0	9.6	100.0
	Total	539	82.4	100.0	
Missing System		115	17.6		
Total		654	100.0		

Subcontrata a otras empresas

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Válido	Porcentaje Acumulado
Valid	No	386	59.0	71.6	71.6
	Sí, poco	142	21.7	26.3	98.0
	Sí, mucho	11	1.7	2.0	100.0
	Total	539	82.4	100.0	
Missing System		115	17.6		
Total		654	100.0		

Subcontrataba a otras empresas

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Válido	Porcentaje Acumulado
Valid	No	423	64.7	78.5	78.5
	Sí	116	17.7	21.5	100.0
	Total	539	82.4	100.0	
Missing System		115	17.6		
Total		654	100.0		

Le sirvió la subcontratación

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Válido	Porcentaje Acumulado
Valid	No	9	7.8	7.8	7.8
	Sí, poco	50	43.1	43.1	50.9
	Sí, mucho	57	49.1	49.1	100.0
	Total	116	100.0	100.0	

Comparte pedidos con otras empresas

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Válido	Porcentaje Acumulado
Valid	No	477	72.9	88.7	88.7
	Sí, poco	56	8.6	10.4	99.1
	Sí, mucho	5	0.8	0.9	100.0
Missing System		116	17.7		
Total		654	100.0		

continúa

continuación

Sus clientes dan conocimientos

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Válido	Porcentaje Acumulado
Valid	No	497	76.0	86.0	86.0
	Sí	81	12.4	14.0	100.0
	Total	578	88.4	100.0	
Missing System		76	11.6		
Total		654	100.0		

Sus clientes dan equipos / maquinaria

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Válido	Porcentaje Acumulado
Valid	No	535	81.8	97.4	97.4
	Sí	14	2.1	2.6	100.0
	Total	549	83.9	100.0	
Missing System		654	100.0		
Total					

Sus clientes dan otra ayuda

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Válido	Porcentaje Acumulado
Valid	No	520	79.5	90.1	90.1
	Sí	57	8.7	9.9	100.0
	Total	577	88.2	100.0	
Missing System		77	11.8		
Total		654	100.0		

Anexo 13-6

Variables de "capital social" en la muestra de Confecciones

Confecciones

Aprendió de otras empresas

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Válido	Porcentaje Acumulado
Valid	No	146	57.9	64.3	64.3
	Sí, poco	57	22.6	25.1	89.4
	Sí, mucho	24	9.5	10.6	100.0
	Total	227	90.1	100.0	
Missing System		25	9.9		
Total		252	100.0		

Es subcontratada por otras empresas

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Válido	Porcentaje Acumulado
Valid	No	136	54.0	54.0	54.0
	Sí, poco	81	32.1	32.1	86.1
	Sí, mucho	35	13.9	13.9	100.0
	Total	252	100.0	100.0	

Subcontrata a otras empresas

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Válido	Porcentaje Acumulado
Valid	No	174	69.0	69.0	69.0
	Sí, poco	72	28.6	28.6	97.6
	Sí, mucho	6	2.4	2.4	100.0
	Total	252	100.0	100.0	

Subcontrataba a otras empresas

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Válido	Porcentaje Acumulado
Valid	No	203	80.6	80.6	80.6
	Sí	49	19.4	19.4	100.0
	Total	252	100.0	100.0	

Le sirvió la subcontratación

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Válido	Porcentaje Acumulado
Valid	No	1	2.0	2.0	2.0
	Sí, poco	24	49.0	49.0	51.0
	Sí, mucho	24	49.0	49.0	100.0
	Total	49	100.0	100.0	

Comparte pedidos con otras empresas

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Válido	Porcentaje Acumulado
Valid	No	224	88.9	88.9	88.9
	Sí	28	11.1	11.1	100.0
	Total	252	100.0	100.0	

continúa

continuación

Confecciones

Sus clientes dan conocimientos

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Válido	Porcentaje Acumulado
Valid	No	226	89.7	90.8	90.8
	Sí	23	9.1	9.2	100.0
	Total	249	98.8	100.0	
Missing System		3	1.2		
Total		252	100.0		

Sus clientes dan equipos / maquinaria

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Válido	Porcentaje Acumulado
Valid	No	245	97.2	98.4	98.4
	Sí	4	1.6	1.6	100.0
	Total	249	98.8	100.0	
Missing System		3	1.2		
Total		252	100.0		

Sus clientes dan otra ayuda

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Válido	Porcentaje Acumulado
Valid	No	229	90.9	92.0	92.0
	Sí	20	7.9	8.0	100.0
	Total	249	98.8	100.0	
Missing System		3	1.2		
Total		252	100.0		

Anexo 13-7
Variables de "capital social" en la muestra de Metalmecánica

Metalmecánica

Aprendió de otras empresas

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Válido	Porcentaje Acumulado
Valid	No	177	61.7	71.1	71.1
	Sí, poco	50	17.4	20.1	91.2
	Sí, mucho	22	7.7	8.8	100.0
	Total	249	86.8	100.0	
Missing System		38	13.2		
Total		287	100.0		

Es subcontratada por otras empresas

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Válido	Porcentaje Acumulado
Valid	No	191	66.6	66.6	66.6
	Sí, poco	79	27.5	27.5	94.1
	Sí, mucho	17	5.9	5.9	100.0
	Total	287	100.0	100.0	

Subcontrata a otras empresas

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Válido	Porcentaje Acumulado
Valid	No	212	73.9	73.9	73.9
	Sí, poco	70	24.4	24.4	98.3
	Sí, mucho	5	1.7	1.7	100.0
	Total	287	100.0	100.0	

Subcontrataba a otras empresas

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Válido	Porcentaje Acumulado
Valid	No	220	76.7	76.7	76.7
	Sí	67	23.3	23.3	100.0
	Total	287	100.0	100.0	

Le sirvió la subcontratación

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Válido	Porcentaje Acumulado
Valid	No	8	11.9	11.9	11.9
	Sí, poco	26	38.8	38.8	50.7
	Sí, mucho	33	49.3	49.3	100.0
	Total	67	100.0	100.0	

Comparte pedidos con otras empresas

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Válido	Porcentaje Acumulado
Valid	No	253	88.2	88.5	88.5
	Sí	28	9.8	9.8	98.3
	Sí, mucho	5	1.7	1.7	100.0
	Total	286	99.7	100.0	
Missing System		1	0.3		
Total		287	100.0		

continúa

continuación

Metalmecánica

Sus clientes dan conocimientos

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Válido	Porcentaje Acumulado
Valid	No	233	81.2	81.8	81.8
	Sí	52	18.1	18.2	100.0
	Total	285	99.3	100.0	
Missing System		2	0.7		
Total		287	100.0		

Sus clientes dan equipos / maquinaria

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Válido	Porcentaje Acumulado
Valid	No	282	98.3	98.9	98.9
	Sí	3	1.0	1.1	100.0
	Total	285	99.3	100.0	
Missing System		2	0.7		
Total		287	100.0		

Sus clientes dan otra ayuda

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Válido	Porcentaje Acumulado
Valid	No	258	89.9	90.8	90.8
	Sí	26	9.1	9.2	100.0
	Total	284	99.0	100.0	
Missing System		3	1.0		
Total		287	100.0		

Anexo 13-8
VARIABLES DE "CAPITAL SOCIAL" EN LA MUESTRA DE SERVICIOS INFORMÁTICOS

Servicios Informáticos

Aprendió de otras empresas

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Válido	Porcentaje Acumulado
Valid	No	73	63.5	67.6	67.6
	Sí, poco	29	25.2	26.9	94.4
	Sí, mucho	6	5.2	5.6	100.0
	Total	108	93.9	100.0	
Missing System		7	6.1		
Total		115	100.0		

Sus clientes dan conocimientos

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Válido	Porcentaje Acumulado
Valid	No	38	33.0	86.4	86.4
	Sí	6	5.2	13.6	100.0
	Total	44	38.3	100.0	
Missing System		71	61.7		
Total		115	100.0		

Sus clientes dan equipos / maquinaria

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Válido	Porcentaje Acumulado
Valid	No	8	7.0	53.3	53.3
	Sí	7	6.1	46.7	100.0
	Total	15	13.0	100.0	
Missing System		100	87.0		
Total		115	100.0		

Sus clientes dan otra ayuda

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Válido	Porcentaje Acumulado
Valid	No	33	28.7	75.0	75.0
	Sí	11	9.6	25.0	100.0
	Total	44	38.3	100.0	
Missing System		71	61.7		
Total		115	100.0		

Anexo 14-1
Información estadística de las variables utilizadas para evaluar el
desempeño de las PYMES

Variable	N	Media	S.D.	Min	Max
Muestra confecciones y metalmecánica					
Variación anual del empleo	506	0.128	0.205	-0.73	1.65393
Rentabilidad anual	453	0.242	0.188	0.0004	1
Productividad media del trabajo	507	23712	25669.9	833.3	180000
Género del empresario	507	0.850	0.357	0	1
Si empezó el negocio porque quería ser independiente	507	0.489	0.500	0	1
Antes estaba sin trabajo	507	0.051	0.221	0	1
Edad	507	40.817	11.206	19	89
Edad al cuadrado	507	17.913	10.190	3.61	79.21
Experiencia en rama afín	507	0.531	0.500	0	1
Aprendió sólo el negocio	507	0.164	0.370	0	1
Si aprendió sobre negocio de algún familiar	507	0.329	0.470	0	1
Educación secundaria	507	0.387	0.487	0	1
Educación profesión no afín	507	0.114	0.319	0	1
Educación profesión administrativa	507	0.110	0.314	0	1
Educación profesión afín	507	0.164	0.370	0	1
Años de educación empresario	507	11.402	3.380	1	17
De 6 a 10	507	0.168	0.374	0	1
De 11 a 40	507	0.107	0.309	0	1
% trabajadores familiares	499	32.690	38.949	0	100
% trabajadores permanentes	499	31.443	41.368	0	100
índice legalidad	507	0.425	0.262	0	1
% gasto en electricidad	506	3.202	3.685	0	26.14
Ratio capital-trabajo	507	8.976	16.854	0.25	173.65
Capacidad instalada	495	45.767	19.709	10	100
Valor maquinaria / valor nuevo maquinaria	507	0.488	0.181	0.03	1
Crédito formal	507	0.181	0.386	0	1
No habita en el local	507	0.588	0.493	0	1
El local principal es propio	507	0.424	0.495	0	1
Número de locales	507	1.233	0.614	1	5
Descentralizado por hijo profesional con decisiones	507	0.037	0.190	0	1

continúa

continuación

Variable	N	Media	S.D.	Min	Max
Muestra confecciones y metalmecánica					
Descentralizado no por hijos con decisiones	507	0.314	0.464	0	1
Control de calidad por etapas	507	0.663	0.473	0	1
Brinda entrenamiento o capacitación	507	0.375	0.485	0	1
Precio más bajo que gran empresa	504	0.819	0.385	0	1
Mayor calidad que gran empresa	505	0.186	0.390	0	1
Tiempo con proveedor entre antigüedad	498	0.687	0.622	0.0003	10
Si es subcontratada frecuentemente	507	0.093	0.290	0	1
Si subcontrata a otras empresas	507	0.274	0.447	0	1
% Clientes que son empresas grandes	507	7.497	22.759	0	100
% Clientes que no son empresas	507	49.452	39.163	0	100
Número de competidores cercanos	484	10.337	12.889	0	80
Proveedor en el mismo distrito	504	0.665	0.473	0	1
Servicios legales	507	0.089	0.285	0	1
Servicios contables	507	0.393	0.489	0	1
Servicios de gestión	507	0.034	0.180	0	1
Producción e innovación tecnológica	507	0.089	0.285	0	1
Capacitación	507	0.097	0.296	0	1
Comercialización y marketing	507	0.032	0.175	0	1
Servicios financieros	507	0.020	0.139	0	1
Servicios legales con crédito formal	507	0.028	0.164	0	1
Servicios contables con crédito formal	507	0.081	0.273	0	1
Servicios de gestión con crédito formal	507	0.008	0.089	0	1
Servicios de prod. e innov. tecn. con crédito formal	507	0.026	0.158	0	1
Servicios de capacitación con crédito formal	507	0.030	0.170	0	1
Servicios de comerc. y marketing con crédito formal	507	0.008	0.089	0	1
Servicios financ. con crédito formal	507	0.008	0.089	0	1
Servicios legales o contables no pagados	507	0.051	0.221	0	1
Servicios legales o contables pagados	507	0.105	0.306	0	1
Servicios no legales ni contables no pagados	507	0.067	0.250	0	1
Servicios no legales ni contables pagados	507	0.110	0.314	0	1
Empleo actual	507	5.221	4.588	2	39
Empleo inicial	507	3.049	2.981	1	30

continúa

continuación

Variable	N	Media	S.D.	Min	Max
Muestra confecciones y metalmecánica					
Antigüedad	506	8.179	7.270	1	50
Trujillo	507	0.138	0.345	0	1
Huancayo	507	0.136	0.343	0	1
juliaca	507	0.093	0.290	0	1
Arequipa	507	0.138	0.345	0	1
Metalmecánica	507	0.548	0.498	0	1
Muestra sólo confecciones					
Variación anual del empleo	229	0.142	0.233	-0.73	1.39
Rentabilidad anual	201	0.228	0.194	0.005	1
Productividad media del trabajo	229	27918.8	32231.1	1300	180000
Género del empresario	229	0.734	0.443	0	1
Si empezó el negocio porque quería ser independiente	229	0.437	0.497	0	1
Antes sin trabajo	229	0.048	0.214	0	1
Edad	229	38.935	10.673	21	86
Edad al cuadrado	229	16.293	9.553	4.41	73.96
Experiencia en rama afín	229	0.489	0.501	0	1
Aprendió sólo el negocio	229	0.188	0.391	0	1
Si aprendió sobre negocio de algún familiar	229	0.428	0.496	0	1
Educación secundaria	229	0.406	0.492	0	1
Educación profesión no afín	229	0.153	0.361	0	1
Educación profesión administrativa	229	0.144	0.352	0	1
Educación profesión afín	229	0.079	0.270	0	1
Años de educación empresario	229	11.485	3.237	2	17
De 6 a 10	229	0.214	0.411	0	1
De 11 a 40	229	0.109	0.313	0	1
% trabajadores familiares	223	32.903	37.764	0	100
% trabajadores permanentes	223	33.638	41.842	0	100
índice legalidad	229	0.417	0.267	0	1
% gasto en electricidad	229	2.059	2.834	0	26.14
Ratio capital-trabajo	229	5.944	12.695	0.25	173.65
Capacidad instalada	225	48.445	19.458	12	100
Valor maquinaria /					
valor nuevo maquinaria	229	0.507	0.185	0.05	1

continúa

continuación

Variable	N	Media	S.D.	Min	Max
Muestra confecciones y metalmecánica					
Crédito formal	229	0.188	0.391	0	1
No habita en el local	229	0.677	0.469	0	1
El local principal es propio	229	0.349	0.478	0	1
Número de locales	229	1.362	0.792	1	
Descentralizado por hijo profesional con decisiones	229	0.048	0.214	0	1
Descentralizado no por hijos con decisiones	229	0.380	0.486	0	1
Control de calidad por etapas	229	0.694	0.462	0	1
Brinda entrenamiento o capacitación	229	0.266	0.443	0	1
Precio más bajo que gran empresa	227	0.872	0.335	0	1
Mayor calidad que gran empresa	227	0.167	0.374	0	1
Tiempo con proveedor entre antigüedad	225	0.629	0.451	.00023	
Si es subcontratada frecuentemente	229	0.135	0.343	0	1
Si subcontrata a otras empresas	229	0.293	0.456	0	1
% Clientes que son empresas grandes	229	5.044	18.149	0	100
% Clientes que no son empresas	229	33.083	34.496	0	100
Número de competidores cercanos	209	13.024	16.256	0	80
Proveedor en el mismo distrito	226	0.624	0.485	0	1
Servicios legales	229	0.087	0.283	0	1
Servicios contables	229	0.476	0.501	0	1
Servicios de gestión	229	0.031	0.173	0	1
Producción e innovación tecnológica	229	0.083	0.276	0	1
Capacitación	229	0.100	0.301	0	1
Comercialización y marketing	229	0.022	0.146	0	1
Servicios financieros	229	0.026	0.160	0	1
Servicios legales con crédito formal	229	0.035	0.184	0	1
Servicios contables con crédito formal	229	0.109	0.313	0	1
Servicios de gestión con crédito formal	229	0.013	0.114	0	1
Servicios de prod. e innov. tecn. con crédito formal	229	0.035	0.184	0	1
Servicios de capacitación con crédito formal	229	0.035	0.184	0	1
Servicios de comerc. y marketing con crédito formal	229	0.004	0.066	0	1

continúa

continuación

Variable	N	Media	S.D.	Min	Max
Muestra confecciones y metalmecánica					
Servicios financieros con crédito formal	229	0.009	0.093	0	1
Servicios legales o contables no pagados	229	0.061	0.240	0	1
Servicios legales o contables pagados	229	0.105	0.307	0	1
Servicios no legales ni contables no pagados	229	0.066	0.248	0	1
Servicios no legales ni contables pagados	229	0.100	0.301	0	1
Empleo actual	229	5.397	3.877	2	27
Empleo inicial	229	3.328	2.846	1	21
Antigüedad	229	6.569	6.126	1	50
Trujillo	229	0.127	0.333	0	1
Huancayo	229	0.070	0.255	0	1
Juliaca	229	0.061	0.240	0	1
Arequipa	229	0.153	0.361	0	1
Muestra sólo metalmecánica					
Variación anual del empleo	277	0.116	0.178	-0.35	1.65
Rentabilidad anual	252	0.253	0.184	0.0004	0.913
Productividad media del trabajo	278	20246.71	17942.87	833.3333	105690
Género del empresario	278	0.946	0.226	0	1
Si empezó el negocio porque quería ser independiente	278	0.532	0.500	0	1
Antes sin trabajo	278	0.054	0.226	0	1
Edad	278	42.367	11.414	19	89
Edad al cuadrado	278	19.248	10.517	3.61	79.21
Experiencia en rama afín	278	0.565	0.497	0	1
Aprendió sólo el negocio	278	0.144	0.352	0	1
Si aprendió sobre negocio de algún familiar	278	0.248	0.433	0	1
Educación secundaria	278	0.371	0.484	0	1
Educación profesión no afín	278	0.083	0.276	0	1
Educación profesión administrativa	278	0.083	0.276	0	1
Educación profesión afín	278	0.234	0.424	0	1
Años de educación empresario	278	11.335	3.497	1	17
De 6 a 10	278	0.129	0.336	0	1
De 11 a 40	278	0.104	0.306	0	1
% trabajadores familiares	276	32.519	39.949	0	100

continúa

continuación

Variable	N	Media	S.D.	Min	Max
Muestra confecciones y metalmecánica					
% trabajadores permanentes	276	29.668	40.972	0	100
índice legalidad	278	0.431	0.259	0	1
% gasto en electricidad	277	4.147	4.029	0	24.78
Ratio capital-trabajo	278	11.474	19.297	0.25	108.53
Capacidad instalada	270	43.535	19.674	10	100
Valor maquinaria / valor nuevo maquinaria	278	0.472	0.176	0.03	0.96
Crédito formal	278	0.176	0.382	0	1
No habita en el local	278	0.514	0.501	0	1
El local principal es propio	278	0.486	0.501	0	1
Número de locales	278	1.126	0.383	1	4
Descentralizado por hijo profesional con decisiones	278	0.029	0.167	0	1
Descentralizado no por hijos con decisiones	278	0.259	0.439	0	1
Control de calidad por etapas	278	0.637	0.482	0	1
Brinda entrenamiento o capacitación	278	0.464	0.500	0	1
Precio más bajo que gran empresa	277	0.776	0.418	0	1
Mayor calidad que gran empresa	278	0.201	0.402	0	1
Tiempo con proveedor entre antigüedad	273	0.736	0.731	.0027	10
Si es subcontratada frecuentemente	278	0.058	0.233	0	1
Si subcontrata a otras empresas	278	0.259	0.439	0	1
% Clientes que son empr. grandes	278	9.518	25.808	0	100
% Clientes que no son empresas	278	62.935	37.660	0	100
Nro. de competidores cercanos	275	8.295	9.085	0	50
Proveedor en el mismo distrito	278	0.698	0.460	0	1
Servicios legales	278	0.090	0.287	0	1
Servicios contables	278	0.324	0.469	0	1
Servicios de gestión	278	0.036	0.187	0	1
Prod. e innovación tecnológica	278	0.094	0.292	0	1
Capacitación	278	0.094	0.292	0	1
Comercialización y marketing	278	0.040	0.195	0	-

continúa

continuación

Variable	N	Media	S.D.	Min	Max
Muestra confecciones y metalmecánica					
Servicios financieros	278	0.014	0.119	0	1
Servicios legales con crédito formal	278	0.022	0.146	0	1
Servicios cont. con crédito formal	278	0.058	0.233	0	1
Servicios de gestión con crédito formal	278	0.004	0.060	0	1
Servicios de prod. e innov. tecn. con crédito formal	278	0.018	0.133	0	1
Servicios de capacitación con crédito formal	278	0.025	0.157	0	1
Servicios de comerc. y marketing con crédito formal	278	0.011	0.104	0	1
Servicios financieros con crédito formal	278	0.007	0.085	0	1
Servicios legales o contables no pagados	278	0.043	0.204	0	1
Servicios legales o contables pagados	278	0.104	0.306	0	1
Servicios no legales ni contables o pagados	278	0.068	0.253	0	1
Servicios no legales ni contables pagados	278	0.119	0.324	0	1
Empleo actual	278	5.076	5.102	2	39
Empleo inicial	278	2.820	3.075	1	30
Antigüedad	277	9.509	7.860	1	40
Trujillo	278	0.147	0.355	0	1
Huancayo	278	0.191	0.394	0	1
Juliaca	278	0.119	0.324	0	1
Arequipa	278	0.126	0.332	0	1

Anexo 14-2
Confecciones: Indicadores de desempeño según tipología de empresas

Tipo	Número de empresas	Indicador de desempeño			
		Utilidad / Ingresos	PMeL (soles)	Crecimiento del empleo	Prácticas empresariales
1 - Microempresa típica familiar informal	114	0.24	30121.00	0.15	2.02
		0.17	15000.00	0.07	2.00
		0.22	39083.23	0.33	1.20
2 - Microempresa familiar con acceso a crédito formal	16	0.19	22246.61	0.11	3.56
		0.17	21927.50	0.07	3.50
		0.13	10207.04	0.15	1.55
3 - Microempresa con alta capitalización conducida por profesional	74	0.20	25699.89	0.24	3.46
		0.16	16066.67	0.13	3.00
		0.17	28748.29	0.37	1.56
4 - Microempresa familiar con participación de hijo profesional	5	0.18	10763.33	0.02	4.00
		0.20	11066.67	0.04	4.00
		0.13	5674.22	0.07	1.22
5 - Pequeña empresa con acceso a crédito formal y empresario relativamente educado	5	0.19	36200.00	0.44	4.40
		0.13	33666.67	0.40	5.00
		0.14	22658.82	0.16	0.89
6 - Pequeña empresa con altos ingresos conducida por profesional	5	0.19	47539.88	0.32	6.00
		0.16	29422.22	0.23	6.00
		0.09	40780.34	0.25	1.00
Total	219	0.22	28146.34	0.18	2.82
		0.16	16036.36	0.09	3.00
		0.19	33762.30	0.33	1.62

Nota: 1ra fila: media; 2da fila: mediana; y 3ra fila: desviación estándar.

Anexo 14-3
Metalmecánica: Indicadores de desempeño según tipología de empresas

Tipo	Número de empresas	Indicador de desempeño			
		Utilidad / Ingresos	PMeL (soles)	Crecimiento del empleo	Prácticas empresariales
1 - Pequeña empresa altamente rentable, acceso al crédito y empresario con profesión específica	2	0.41	79717.10	0.15	5.50
		0.41	79717.10	0.15	5.50
		0.20	12970.87	0.15	0.71
2 - Microempresa típica familiar informal	72	0.25	15905.48	0.07	1.85
		0.20	11583.33	0.05	2.00
		0.20	13204.59	0.09	1.39
3 - Microempresa de empresario empírico e hijo profesional	5	0.38	15114.12	0.07	3.40
		0.32	10833.33	0.07	3.00
		0.25	11676.16	0.07	1.67
4 - Microempresa dinámica conducida por profesional	53	0.28	28834.99	0.14	3.96
		0.26	22650.00	0.09	4.00
		0.20	19245.37	0.24	1.45
5 - Microempresa conducida por empresario relativamente educado	125	0.25	17225.03	0.17	2.39
		0.21	12500.00	0.09	2.00
		0.17	16485.32	0.28	1.27
6 - Pequeña empresa con altos ingresos conducida por empresario educado y capacitación laboral específica	2	0.09	45166.36	0.05	7.00
		0.09	45166.36	0.05	7.00
		0.03	58914.21	0.04	1.41
Total	259	0.26	19891.57	0.13	2.64
		0.22	13500.00	0.08	2.00
		0.19	18080.89	0.23	1.61

Nota: 1ra fila: media; 2da fila: mediana; y 3ra fila: desviación estándar.

Anexo 14-4
Cabinas de Internet: Indicadores de desempeño según tipología de empresas

Tipo	Número de empresas	Indicador de desempeño			
		Utilidad / Ingresos	PMeL (soles)	Crecimiento del empleo	Prácticas empresariales
1 - Microempresa con crédito inicial conducida por profesional sin experiencia y capacitación laboral específica	8	0.24	19465.15	0.46	2.75
		0.26	16227.27	0.41	2.50
		0.09	11320.24	0.78	1.49
2 - Microempresa informal familiar conducida por profesional con experiencia	6	0.21	25398.67	0.63	2.17
		0.23	24419.00	0.63	2.00
		0.13	13502.30	0.56	1.83
3 - Microempresa con alto ratio K/L conducida por profesional con escasa capacitación	36	0.24	38125.41	0.47	3.06
		0.21	32000.00	0.35	3.00
		0.14	26202.83	0.61	1.43
4 - Pequeña empresa rentable conducida por profesional con alta experiencia laboral específica	1	0.33	3000.00	0.00	5.00
		0.33	3000.00	0.00	5.00
5 - Microempresa con altos ingresos y ratio K/L conducida por profesional con capacitación y profesión específica	2	0.26	41571.43	0.17	2.50
		0.26	41571.43	0.17	2.50
		0.02	7879.19	0.25	0.71
Total	53	0.24	33335.30	0.46	2.92
		0.23	26000.00	0.37	3.00
		0.13	23898.90	0.61	1.48

Nota: 1ra fila: media; 2da fila: mediana; y 3ra fila: desviación estándar.