

C E P A L

COMISION ECONOMICA PARA AMERICA LATINA Y EL CARIBE

Oficina de Montevideo

**LA INDUSTRIA DEL ASERRADERO
EN URUGUAY**



NACIONES UNIDAS

UNIVERSITY OF CALIFORNIA LIBRARY
YACKSON HALL



Comisión Económica para América Latina y el Caribe
CEPAL
Oficina de Montevideo

**LA INDUSTRIA DEL ASERRADERO
EN URUGUAY**

Este documento ha sido preparado por la CEPAL, Oficina de Montevideo, en el marco del Convenio de Cooperación Técnica entre el Ministerio de Economía y Finanzas y la CEPAL. Ha sido elaborado por Marisa Bucheli, con la colaboración de Mariella Torello, Sara Silveira, Gabriela Romaniello y Rosario Oldán.



900021935 - BIBLIOTECA CEPAL

LC/MVD/R.156.Rev.1

Noviembre de 1997

1a. edición, mayo de 1998

La Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) es un organismo regional de las Naciones Unidas, fundado en 1948 y cuya sede se encuentra en Santiago de Chile. En la CEPAL participan todos los gobiernos de la región y su Secretaría tiene por funciones cooperar y asistir a los países y a la región en su conjunto en el proceso de desarrollo.

La Oficina de CEPAL en Montevideo tiene como funciones colaborar con Uruguay mediante la realización de estudios, investigaciones y asesoría sobre aspectos del desarrollo económico y social. Su dirección es Juncal 1305 piso 10, 11000 Montevideo, Uruguay, donde puede obtenerse información sobre sus publicaciones.

RESUMEN

En los últimos años, Uruguay se ha sumado al grupo de "países forestales emergentes", en un contexto mundial en que se proyecta un desajuste entre la oferta y demanda internacionales de productos forestales. El estudio que se presenta otorgó un especial énfasis al análisis de la Encuesta a Empresas Industriales llevada a cabo por la Oficina de la CEPAL en Montevideo, lo cual permitió profundizar el conocimiento en diversos aspectos relacionados con la inversión, la tecnología, los recursos humanos y las estrategias empresariales, los cuales no resultaban abordables con la información habitualmente disponible.

No obstante existir cierto consenso en relación al rezago tecnológico del sector respecto a los estándares internacionales a principios de los años noventa, en la Encuesta efectuada a fines de 1995 el 46% de las empresas del sector se autopercebieron como de nivel tecnológico promedio en relación a países avanzados. Ello sugeriría un cierto grado de desconocimiento de los empresarios sobre las disponibilidades tecnológicas a nivel mundial, lo que de hecho agravaría un diagnóstico de rezago. A su vez, la inversión estimada entre 1990 y 1994 fue algo inferior a 4 millones de dólares, por lo que tratándose de un sector que sólo recientemente ha comenzado un proceso de fortalecimiento en su fase industrial, los montos invertidos no son significativos cuando se los compara con otras ramas industriales. Resulta sugerente además el alto grado de concentración de la inversión en pocas empresas, caracterizadas principalmente por un nivel tecnológico alto para el país y un menor tamaño en términos de personal ocupado, así como el hecho que el proceso de inversión se concentrara en maquinaria y equipo y estuviera motivado básicamente por la búsqueda de una disminución de costos. Esta constatación, junto con la baja mención a una motivación relacionada con la mejora de la calidad, muestran que la producción principal de los aserraderos es visualizada por las empresas como "commodities", situación en la que el factor precio juega el papel predominante en la competencia.

ÍNDICE

Página

| | |
|--|----|
| INTRODUCCIÓN Y SÍNTESIS | 7 |
| I. EL MERCADO MUNDIAL DE LA MADERA | 11 |
| II. LA FORESTACIÓN EN URUGUAY Y SU VINCULACIÓN CON LA INDUSTRIA DEL ASERRADO | 19 |
| III. LA INDUSTRIA DE ASERRADEROS Y CARPINTERÍA DE OBRA BLANCA | 23 |
| A. PRODUCCIÓN Y COSTOS | 23 |
| B. LOCALIZACIÓN DE LOS ESTABLECIMIENTOS | 25 |
| C. COMERCIO EXTERIOR | 26 |
| IV. LOS RESULTADOS DE LA ENCUESTA SOBRE POLÍTICAS DE INVERSIÓN Y DE RECURSOS HUMANOS A EMPRESAS DEL SECTOR | 29 |
| A. CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LAS EMPRESAS DE LA RAMA | 29 |
| B. EL PROCESO DE INVERSIÓN | 30 |
| 1. Tipo de inversión, objetivos, área de impacto y orientación de mercado de los proyectos | 32 |
| 2. Estructura de financiamiento de los proyectos | 37 |
| 3. La dinámica del proceso | 38 |
| C. ESTRATEGIAS | 40 |
| D. LA POLÍTICA DE RECURSOS HUMANOS | 42 |
| 1. El perfil de las empresas de la rama | 42 |
| 2. Los atributos básicos de la dotación | 44 |
| 3. La estructura ocupacional | 47 |
| 4. La gestión de los recursos humanos | 48 |
| 5. La asignación de la capacitación empresarial | 51 |

INTRODUCCIÓN Y SÍNTESIS

De acuerdo a la Encuesta Industrial Anual (EIA) del Instituto Nacional de Estadística, la rama de aserraderos, carpintería de obra blanca y parquet (3311 en la Codificación CIIU) tiene una presencia muy menor en el conjunto de la industria manufacturera. Entre 1988 y 1994, su producción no alcanzó a representar el 1% de la producción industrial y su absorción de empleo se situó en torno al 1% del total ocupado por la industria.

El valor bruto de producción (VBP) del sector tuvo un crecimiento de 26.2% entre 1988 y 1990, y declinó a partir de entonces, alcanzando en 1994 un nivel 26% inferior al de 1988. La disminución de la actividad se asoció a la importación de productos con mayor valor agregado de Brasil, la que desplazó producción nacional. Dado que la participación del valor agregado bruto (VAB) permaneció en el entorno del 50% del VBP, la caída de este último no fue acompañada de una recomposición entre consumo intermedio (CI) y el VAB, indicando que no se asistió a una mayor incorporación de valor agregado por unidad producida. Por otra parte, esta disminución de la actividad se acompañó de una caída del personal de algo más de un tercio entre 1990 y 1995, de acuerdo a la Encuesta sobre Políticas de Inversión y Recursos Humanos en Empresas Industriales realizada por CEPAL de 1995.

Conforme a la estructura de especies forestales sembradas en el país, los aserraderos fabrican mayoritariamente productos de eucalyptus. El sector se orienta al mercado interno por lo que la participación de sus exportaciones en el total de sus ventas es prácticamente insignificante. La madera aserrada -su principal producto de exportación- entre 1987 y 1996, representó más del 90% del valor exportado, presentando un crecimiento sostenido tal que en 1996, las exportaciones se incrementaron en casi 1560 veces con respecto a 1987.

A pesar del incremento de las exportaciones, el comercio exterior de la rama fue deficitario en toda la década analizada. Sin embargo, el déficit comercial de madera aserrada tendió a decrecer entre 1991 y 1996. La tasa promedio de crecimiento de las importaciones de madera aserrada entre 1991 y 1996 fue de 13.7% promedio anual, en el contexto mencionado de crecimiento de las exportaciones (del 98% entre 1991 y 1996). Por su parte, las importaciones de madera terciada, tableros aglomerados y tableros de fibra se multiplicaron en la década en 15, 25 y 8 veces, respectivamente. Las importaciones de productos destinados a carpintería de obra, lo hicieron a su vez en 13 veces.

Este gran incremento de las importaciones, cuyo origen fue fundamentalmente regional, unido a la retracción en las ventas explica que las importaciones pasaran de abastecer la cuarta parte del mercado interno en 1988 a abarcar el 42% del mismo en 1994.

No obstante lo anterior, los estudios de prefactibilidad existentes son optimistas en el potencial de colocación de madera aserrada de eucalyptus. La posibilidad de que el eucalyptus opere como sustituto de la madera aserrada de especies tropicales protegidas -y por lo tanto en proceso de restricción de oferta- debido a que posee propiedades físicas similares y el hecho de que existe un mercado interesado en el aspecto de la madera, independientemente de su especie, son los factores que explican este optimismo. De todos modos, se requiere una mejora de la calidad y en particular, asegurar la consistencia en la frecuencia, tamaño y firmeza de los nudos, aún cuando algunos procesos de producción (como la junta en dedos) permiten optimizar el rendimiento de maderas de baja calidad.

Así, el aumento de los estándares de calidad requiere no solamente inversiones en los aserraderos, en particular en el proceso de secado de la madera, sino también una mejora en el manejo de los bosques por parte del productor forestal. Por otra parte, la adquisición de competitividad en productos con mayor valor agregado tales como cierto tipo de tableros o productos para carpintería de obra, aparece como más difícil en lo inmediato, en la medida que requieren de una tecnología que implica, en algunos casos inversiones de alta envergadura.

En la actualidad, los diagnósticos de la industria detectaron que en los procesos productivos del aserrado, se trabaja con una baja eficiencia operativa (gran nivel de desperdicio) que afecta los niveles de costos y dificulta la diversificación hacia una línea de productos con mayor valor agregado que la existente en el país. Además, la tecnología de los aserraderos en el país no está en los niveles de la frontera internacional.

Evaluaciones de fines de los ochenta y principios de los noventa indicaron que, en término medio, la tecnología del sector estaba rezagada de acuerdo a los estándares internacionales. A título ilustrativo del rezago tecnológico, en 1992 en el 75% de los aserraderos, la madera era secada a la intemperie y solamente un 7% lo hacía en hornos de secado, aspecto fundamental para obtener la calidad requerida en los mercados internacionales. En la Encuesta en Empresas Industriales realizada por la CEPAL a fines de 1995, este diagnóstico no se compartió por el total de las empresas, ya que el 46% de las empresas se ubicaron en un nivel tecnológico promedio en relación a países avanzados. Sin embargo, existen ciertas inconsistencias en las autopercepciones

empresariales que sugieren un cierto grado de desconocimiento de las disponibilidades tecnológicas a nivel mundial, lo que agravaría un diagnóstico de rezago, el cual a su vez, es compartido por un conjunto importante de agentes.

Ello significa que la industria del aserrado debería realizar un esfuerzo inversor importante para fabricar productos de aceptación internacional. Al respecto, los resultados de la Encuesta arrojan que el 70% de las empresas realizó algún tipo de incorporación al activo fijo entre 1990-1994, estimándose la inversión total en poco menos de 4 millones de dólares a precios constantes de diciembre de 1995. Se trató de un proceso altamente concentrado en el que 12.4% de las empresas respondieron por el 49% del monto invertido, mientras que casi el 31% de las empresas no realizó inversión alguna.

Las empresas de nivel tecnológico de frontera en el ámbito local presentaron mayor propensión a invertir. El 54% de ellas lo hicieron por encima del promedio, mientras que solamente el 15% de las que se calificaron en un estándar tecnológico promedio y ninguna de las de nivel insatisfactorio lo hicieron a ese nivel. El resultado a destacar es que son las empresas de menor tamaño relativo, en el sector, las que representan el mayor porcentaje de las que superan el promedio de inversión en la rama ubicándose todas por encima de la mediana.

El proceso de inversión se concentró en maquinaria y equipo (69% de la inversión total). Considerando los motivos que han impulsado la ampliación de capital, los empresarios señalaron la "disminución de costos" en proyectos que acumulan un 81% del monto total invertido. Este porcentaje debe contrastarse con el 27% del monto invertido con el objetivo de mejorar la calidad. Estos dos valores muestran claramente que la producción principal de la rama de aserraderos es visualizada por las empresas como *commodities*, donde el factor precio juega el papel predominante en la competencia, tanto interna como internacionalmente.

En síntesis, el proceso de inversión en la rama se caracteriza por haber sido altamente concentrado en las unidades de menor tamaño y en las de mejor nivel tecnológico relativo, con el objetivo fundamental de reducir los costos de producción y cuya orientación de mercado ha sido el mercado interno asociado con algún mercado externo tanto regional como extrarregional. Tratándose de un sector que, recientemente, ha comenzado un proceso de fortalecimiento en su fase industrial y que, por lo tanto parte de un nivel de capital instalado bajo en términos relativos, los montos invertidos no son significativos cuando se los compara con otras ramas industriales.

Desde el punto de vista de las perspectivas de la inversión en el sector, la existencia de planes de inversión a ser ejecutados entre 1995-1997 comprende a 3 de cada 10 empresas mientras que la existencia de proyectos en cartera sin fecha precisa de realización se verifica en 7 de cada 10, lo que estaría indicando, al menos a nivel de intencionalidad, un aumento de la inversión en el sector en estos años. En términos de empleo, las tres cuartas partes de las empresas prevén poder asegurar las fuentes de trabajo existentes e incluso incrementarlas.

Las decisiones de inversión en tecnología por parte de los aserraderos pueden estar afectadas por el riesgo que significa el desconocimiento de la madera de eucalyptus en los mercados internacionales, los problemas de calidad actuales de la madera en rollo y la inexistencia de precios que den señales sobre la rentabilidad del negocio. Esto quizás explica el alto porcentaje de respuestas que identifican a la demanda como una fuente importante de incertidumbre en relación a ejecutar efectivamente los planes de inversión o los proyectos previstos. En este sentido, las condiciones vinculadas a la demanda han sido mencionadas por las dos terceras partes de las empresas lo que confirma que, si bien la amplia mayoría de las mismas manifiesta una clara intencionalidad de invertir, un número importante de ellas visualiza también incertidumbres sobre la posibilidad de colocación de la producción.

Por último, la Encuesta permitió caracterizar los recursos humanos del sector. En síntesis, puede decirse que la presencia de las mujeres es muy baja, el personal es joven, de poca antigüedad en la empresa y el reclutamiento se realiza con pocos requisitos educacionales. El sector no ha incursionado, salvo excepciones, en las innovaciones de tipo organizacional. Por otra parte, la capacitación a los trabajadores adquiere relevancia en las empresas que se han mostrado más dinámicas.

I. EL MERCADO MUNDIAL DE LA MADERA

En 1994, la cosecha mundial de madera se situó en torno a los 3.400 millones de metros cúbicos y provino principalmente de bosques naturales. Los informes realizados sobre la situación forestal internacional indican que en el futuro próximo existirán presiones sobre la oferta, tanto por el lado de la cantidad como en la estructura de tipos de madera^{1/}. Una de las causas de este desajuste entre oferta y demanda se origina en las acciones de organizaciones y gobiernos, dirigidas a la preservación de bosques naturales en un contexto de ritmo acelerado de desforestación en el pasado. Por ejemplo, la Organización Internacional de las Maderas Tropicales planteó en el año 1994 que el comercio mundial, en el próximo milenio, debe realizarse en base al manejo en forma sostenible de los bosques y se considera incluso, que ello se extienda a las zonas boreales y templadas. Algunos países, como el caso de Japón -de gran importancia en el comercio internacional de los productos forestales- han declarado asumir dicho compromiso. Otros ejemplos de las acciones tendientes a disminuir la oferta provienen de las planificaciones de los gobiernos de países productores, algunas ya en proceso, consistentes en la reducción de las cosechas. En este contexto, han aparecido los denominados "países forestales emergentes", los cuales realizaron plantaciones en tierras de alta productividad para estos cultivos y apropiadas para el rápido crecimiento de algunas especies. Es el caso de Nueva Zelanda, Sudáfrica, Brasil y Chile, con una baja participación en la producción forestal actual, grupo al que próximamente se estaría sumando Uruguay.

De acuerdo a la información de principios de los años noventa, algo más de la mitad de la madera en rollo se utiliza como combustible y el resto tiene destino industrial. La madera industrial se compone de tres productos: a) la madera pulpable, materia prima para la industria del papel y del cartón, que constituye algo menos de la tercera parte de la cosecha de madera industrial; b) las trozas para aserrar, para chapas y para traviesas, que representan alrededor del 60% y c) un 10 % restante que se destina a otros usos industriales. A su vez, la producción industrial de primera transformación de recursos forestales comprende tres productos básicos: a) la pulpa, producida y utilizada por el complejo papelerero a partir de la madera para pulpa; b) la madera aserrada y c) los tableros de madera. Estos dos últimos son productos finales de la industria de aserraderos. En el Cuadro 1 se presentan las cifras

^{1/} Dirección, Forestal, MGAP, Fondo Nacional de Preinversión. 1996. Uruguay. Alternativas para la transformación industrial del recurso forestal. Unidad de Desarrollo Sostenible y Medio Ambiente, Secretaría de la Organización de Estados Americanos. Washington, D.C.

de producción y comercio de los distintos productos forestales para el año 1994.

Además de la clasificación de la madera industrial según su destino, se suele distinguir la especie de la que proviene ya que esta caracteriza algunos de sus atributos. Así, más del 60% procede de coníferas, madera que suele denominarse blanda. Prácticamente, la mitad de esta madera industrial se origina en Estados Unidos y Canadá y un 23% en Europa^{2/}. La madera de no coníferas, llamada frondosa o dura, se clasifica a su vez en tropical y no tropical según la zona de la cual proviene. Los mayores productores mundiales de madera industrial no conífera son Estados Unidos (25% en 1994), Brasil (8%), Malasia, Camboya, Indonesia y la ex-URSS, con participaciones próximas al 7%. Tal como se precisa en el Capítulo II, la forestación en Uruguay es intensiva en no coníferas templadas.

En 1994, las exportaciones de madera industrial representaron un 7.3% de la producción mundial^{3/}. Mientras, la participación del comercio en la producción de bienes con mayor elaboración fue más importante: en 1994, se exportó el 26% de la madera aserrada producida y el 27% de los tableros de madera.

La producción mundial de madera aserrada cayó ininterrumpidamente entre 1988 y 1994, a una tasa de 3.4% acumulada anual en el período. Las exportaciones acompañaron esta tendencia hasta fines de 1991, pero se recuperaron a partir de 1991. Se trata sin embargo de un producto que ha mostrado menor dinamismo exportador que los tableros de madera, los cuales por otra parte están operando como sustitutos.

Durante todo el período, alrededor del 26% de la producción de madera aserrada y 15% del volumen exportado fueron elaborados con especies no coníferas. A su vez, las exportaciones de madera aserrada de no coníferas tropicales representaron solamente un 9% del comercio mundial de madera aserrada. Así, el mercado internacional de no coníferas templadas -relevante para Uruguay dadas las especies forestadas- es muy restringido, habiendo respondido solamente por el 6% del comercio de madera aserrada.

^{2/} Desde 1990, se asistió a una disminución de la producción de esta madera del orden del 22% debido a su reducción en Europa y fundamentalmente en la ex-URSS, que pasó de representar el 23% de la producción mundial en dicho año a 8% en 1994.

^{3/} El volumen exportado creció entre 1983 y 1989 al 3.6% anual acumulativo, alcanzando un nivel en torno al cual ha oscilado desde entonces.

Cuadro 1

Producción y exportaciones mundiales. Año 1994.

En millones de metros cúbicos excepto pulpa de madera (en millones de toneladas métricas) y en millones de dólares

| PRODUCTOS | Producción | | Exportac. | | Variación anual | |
|----------------------------------|------------|---------|------------|------------|---------------------------------|------|
| | Mill.m3 | Mill.m3 | Mill. U\$S | Mill. U\$S | 1983/1994 (%) Produc.Export. | |
| Madera en rollo | 3.440 | 119 | 10.440 | 1.1 | 1.4 | 5.3 |
| Leña y carbón | 1.891 | 6 | 244 | 1.7 | 6.4 | 11.9 |
| Industrial | 1.549 | 113 | 10.196 | 0.5 | 1.2 | 5.2 |
| Trozas | 895 | | | 0.2 | | |
| Mad p/pulpa | 496 | | | 2.7 | | |
| Otros | 158 | | | -2.7 | | |
| Mad. aserrada y traviesas | 413 | 108 | 24.009 | -0.6 | 2.3 | 7.5 |
| Coníferas | 304 | 91 | 17.637 | -0.7 | 2.3 | 7.3 |
| No coníferas | 109 | 16 | 6.372 | -0.3 | 2.2 | 8.1 |
| Tableros de madera | 142 | 38 | 14.282 | 2.7 | 7.4 | 10.7 |
| Hojas de chapa ^{1/} | 21 | 2 | 1.778 | 14.0 | 2.1 | 7.6 |
| Madera terciada | 49 | 18 | 8.032 | 0.9 | 7.7 | 10.7 |
| Tableros de partículas | 52 | 13 | 2.782 | 2.5 | 8.1 | 11.9 |
| Tableros de fibra | 20 | 5 | 1.690 | 1.7 | 8.5 | 13.6 |
| Pulpa de madera | 155 | 32 | 14.392 | 1.8 | 3.7 | 5.9 |

^{1/} la producción de hojas de chapa no incluye las hojas usadas en la fabricación de madera terciada en el país.

Fuente: CEPAL, Oficina de Montevideo, en base a Anuario de Productos Forestales 1983-1994, FAO, 1994.

El mercado internacional de madera aserrada conífera es fuertemente concentrado, tanto desde el punto de vista de compradores como de vendedores. En 1994, el 80% de la oferta provino de cinco países (véase Cuadro 2). Canadá respondió por el 49% del volumen exportado y Europa por el 26%, con una alta participación de los países escandinavos. A su vez, seis países absorbieron el 80% de la demanda, en la cual Estados Unidos representó el 42% del volumen importado, seguido por Japón con un 10%.

En cuanto a la madera aserrada de no coníferas, en 1994 Asia abasteció el 40% del volumen comercializado, en el cual Malasia representó más de la mitad. A pesar de la alta participación de las exportaciones asiáticas, esta cayeron un 35% entre 1989 y 1994 como resultado de las acciones dirigidas a la protección de los bosques y a pesar de la industrialización creciente de estos países, en los que las exportaciones de madera industrial en rollo disminuyeron

aún más (más del 50% entre 1990 y 1994). Esta madera, de especies no coníferas tropicales, es particularmente demandada por Japón y Tailandia.

A su vez, Estados Unidos, Canadá y Francia, países que también forman parte del grupo de mayores exportadores, ofrecen madera aserrada de no coníferas templadas. A la mencionada pequeñez relativa de este mercado, se suma que las especies más comunes ofrecidas son el roble, el haya, el abedul y el álamo, por lo que el eucalyptus, especie en la que se concentra la producción uruguaya, es prácticamente inexistente en los mercados internacionales.

Cuadro 2
Origen y destino del comercio mundial de madera aserrada.
Año 1994. Porcentajes.

| Principales exportadores | | Principales importadores | |
|-------------------------------------|--------------|--------------------------|--------------|
| Madera aserrada coníferas | | | |
| Canadá | 49.2 | Estados Unidos | 42.4 |
| Suecia | 11.6 | Japón | 10.1 |
| Finlandia | 7.9 | Reino Unido | 8.6 |
| Fed. Rusa | 6.7 | Alemania | 6.7 |
| Estados Unidos | 5.4 | Italia | 5.7 |
| Resto | 19.1 | Holanda | 3.5 |
| | | Resto | 23.0 |
| Total | 100.0 | Total | 100.0 |
| Madera aserrada no coníferas | | | |
| Malasia | 27.8 | Tailandia | 11.4 |
| Estados Unidos | 14.5 | Italia | 10.6 |
| Brasil | 6.4 | Japón | 8.4 |
| Canadá | 4.8 | Estados Unidos | 6.1 |
| Francia | 4.1 | China | 4.2 |
| Indonesia | 3.1 | Canadá | 5.1 |
| Resto | 39.2 | Resto | 54.2 |
| Total | 100.0 | Total | 100.0 |

Fuente: CEPAL, Oficina de Montevideo, en base a Anuario de Productos Forestales 1983-1994, FAO, 1994.

A diferencia de la madera aserrada, la producción mundial de tableros de madera presentó una tendencia creciente en los años ochenta y comienzos de los noventa que resultó en un incremento del 2.7% anual acumulado entre 1983 y 1994.

La producción de tableros de madera comprende la de tableros contrachapados o madera terciada, tableros de partículas y de fibra. En el Cuadro 1 se incluyó además la producción de hojas de chapa, excepto la empleada en el país para la fabricación de madera terciada. Los principales productos exportados son la madera terciada (46% del volumen exportado de tableros de madera) y los tableros de partículas (33%).

La producción de madera terciada ha sido tradicionalmente el producto de mayor participación en el conjunto de tableros de madera, aunque disminuyó de 42% en 1983 a 34% en 1994 como consecuencia de cierto enlentecimiento en su ritmo de producción (menor al 1% anual en el período) y al dinamismo de la fabricación de otro tipo de tableros. El principal productor es Estados Unidos, cuya producción se mantuvo relativamente estable en dicho período y pasó de responder por el 41% de la producción mundial en 1983 a 36% en 1994. A su vez, en el mencionado contexto de aumentar el valor agregado de los productos forestales, la participación de los países asiáticos creció de 36% al 47%.

Este aumento de la producción de madera terciada asiática se acompañó de un incremento de su volumen exportado del 8.6% acumulado anual entre 1983 y 1994. Este dinamismo exportador explicó el crecimiento del comercio mundial en el período, que fue del 7.7% acumulado anual en el período. La estrategia asiática de incremento de la producción con destino exportador, en el contexto de bajo crecimiento de la producción mundial, hizo que el volumen de comercio internacional de madera terciada pasara de representar el 18% de la producción mundial en 1983 a 36% en 1994. Por otra parte, la oferta internacional se concentró en Asia: en 1994, el volumen de las exportaciones asiáticas, en el cual Malasia e Indonesia proveyeron más del 90%, representó el 69% del comercio mundial de madera terciada. Este proceso se enmarcó en una mayor apertura del mercado japonés hacia los productos de los aserraderos debido al crecimiento de los costos de la mano de obra que han hecho perder competitividad a dicha industria. Por el lado de la demanda internacional de madera aserrada, Japón absorbió en 1994 el 20% del volumen importado y China el 16%; el resto de los compradores fue más disperso, participando cada país con menos del 10%.

Cuadro 3
Origen y destino del comercio mundial de madera aserrada
y tableros de partículas. Año 1994. Porcentajes.

| Principales exportadores | | Principales importadores | |
|-------------------------------|--------------|--------------------------|--------------|
| Madera terciada | | | |
| Indonesia | 46.6 | Japón | 20.5 |
| Malasia | 17.0 | China | 16.2 |
| Estados Unidos | 7.6 | Estados Unidos | 8.2 |
| Brasil | 4.1 | Corea | 7.9 |
| Finlandia | 3.5 | Hong Kong | 6.2 |
| Resto | 21.2 | Resto | 41.0 |
| Total | 100.0 | Total | 100.0 |
| Tableros de partículas | | | |
| Canadá | 27.4 | Estados Unidos | 28.3 |
| Bélgica-Luxemburgo | 14.9 | Alemania | 14.3 |
| Alemania | 10.5 | Reino Unido | 9.8 |
| Francia | 7.3 | Holanda | 6.8 |
| Austria | 7.2 | Francia | 5.9 |
| Resto | 32.7 | Resto | 34.9 |
| Total | 100.0 | Total | 100.0 |

Fuente: CEPAL, Oficina de Montevideo, en base a Anuario de Productos Forestales 1983-1994, FAO, 1994.

Los tableros de partículas representaron el 37% de la producción total de tableros en 1994. Su volumen de producción creció al 2.5% anual acumulado entre 1983 y 1994; su volumen exportado lo hizo al 8.1%, alcanzando a representar en 1994, el 24% de la producción mundial. Los principales exportadores son Canadá (28% en 1994) y Bélgica-Luxemburgo (15%), mientras que el principal importador es Estados Unidos, que representó en 1994, el 28% de las compras mundiales.

En el Cuadro 4 se presenta el valor unitario de las exportaciones de algunos productos forestales para el período 1983-1994.

Si bien la madera aserrada es considerada una *commodity*, la conífera presentó valores superiores a la no conífera en todo el período, los cuales crecieron 69% y 84% respectivamente, entre 1984 y 1994. A su vez, el valor unitario de exportación de los distintos países también presentó cierto grado

de dispersión: el precio medio de exportación de Estados Unidos en 1983/94 fue un 23% superior al promedio mundial, mientras que el de Malasia se situó por debajo en un 22%. Estas diferencias se corresponden a la estructura de precios de la madera aserrada de distintas especies.

Los valores unitarios de exportación de la madera terciada y de los tableros de partículas experimentaron crecimientos menores que los de la madera aserrada, del orden del 36% y 45% respectivamente, entre 1982 y 1994. También los promedios mundiales comprendieron dispersiones importantes entre países. En 1994, el valor unitario de las exportaciones de madera terciada de Malasia e Indonesia -principales exportadores- fueron próximos al promedio, al tiempo que el de Estados Unidos se situó un 40% por debajo y el de Finlandia un 46% por encima. Por otra parte, los tableros de partículas exportados de Canadá presentaron niveles de precios inferiores al promedio mundial en 20% y los de Bélgica-Luxemburgo, superiores en un 50%. Las diversidades de precios responden a las particularidades de los productos (espesor del tablero, presencia o ausencia de películas fenólicas, etc.).

Cuadro 4
Valor unitario de exportaciones.
En dólares por metro cúbico.

| Año | Madera en rollo industrial | Madera aserrada | | Madera terciada | Tablero de partículas |
|--|----------------------------|-----------------|-----------|-----------------|-----------------------|
| | | conif. | no conif. | | |
| 1983 | 59 | 114 | 211 | 336 | 151 |
| 1984 | 53 | 110 | 198 | 306 | 136 |
| 1985 | 52 | 105 | 193 | 316 | 140 |
| 1986 | 55 | 118 | 224 | 305 | 170 |
| 1987 | 63 | 128 | 234 | 358 | 198 |
| 1988 | 69 | 141 | 239 | 372 | 195 |
| 1989 | 71 | 153 | 275 | 365 | 202 |
| 1990 | 85 | 172 | 303 | 371 | 217 |
| 1991 | 76 | 165 | 315 | 391 | 217 |
| 1992 | 84 | 167 | 340 | 397 | 232 |
| 1993 | 96 | 177 | 369 | 456 | 209 |
| 1994 | 90 | 193 | 389 | 454 | 221 |
| % variación entre 1983 y 1994 | 52.5% | 69.3% | 84.4% | 35.1% | 46.4% |

Fuente: CEPAL, Oficina de Montevideo, en base a Anuario de Productos Forestales 1983-1994, FAO, 1994.

II. LA FORESTACIÓN EN URUGUAY Y SU VINCULACIÓN CON LA INDUSTRIA DEL ASERRADO

En 1987, se sancionó la ley forestal No. 15.939 que estableció fuertes incentivos a la forestación proveyendo de exoneraciones fiscales y créditos promocionales a quienes desarrollaran esta actividad en las áreas definidas como de prioridad forestal. Para esta definición, se tuvo en cuenta que su uso no implicara desplazar recursos desde otras actividades agropecuarias hacia la forestación, que se distribuyeran en forma uniforme en todo el país y que existiera cierta infraestructura de apoyo. El sector privado respondió a estos estímulos: el 81% de los bosques artificiales forestados con fines industriales fue sembrado en el marco de esa ley.

La distribución geográfica del área forestada entre 1975 y 1995 presentó una concentración departamental diferente para distintas especies. El 52.5% de la 160.747 hectáreas sembradas con eucalyptus y pino se distribuyó entre los departamentos de Canelones, Artigas, Florida y Rivera. En los tres primeros, predominó la plantación de *eucalyptus grandis*; en Rivera en cambio, 57% del área se forestó con pino. Así, Rivera respondió por la mayor superficie forestada con esta especie 10.636 há., seguida por Paysandú 3.770 há., Río Negro 3.234 há. y Durazno 2.667 há. En el otro extremo de la distribución del área forestada, Salto, Flores, Cerro Largo, Rocha y Treinta y Tres no alcanzaron a representar el 5% de la superficie sembrada.

Las principales especies forestadas fueron el eucalyptus y el pino, para los cuales el país muestra tener ventajas comparativas. De las 165.096 hectáreas sembradas hasta diciembre de 1995, el 42% correspondió a plantaciones de *eucalyptus grandis*, 31.2% a *eucalyptus globulus*, 7% a *pinus elliotii*, 6% a *pinus taeda*, en tanto que el restante 14% se formó con otras variedades de eucalyptus y pinos, así como de las especies *populus* y *salix* mayoritariamente. El eucalyptus -especie no conífera de zona templada- representó el 82% de las áreas sembradas entre 1975 y 1995.

Tal como se presentó en el Capítulo I, el mercado internacional de madera aserrada de eucalyptus es prácticamente inexistente. En los países productores de eucalyptus, su madera se destina principalmente a la producción de madera pulpable y combustible, si bien Australia tiene experiencia en la utilización de esta especie en la industria del aserrado.

Cuadro 5
Distribución departamental de la superficie forestada 1975-1995

| | Eucalyptus Grandis | Eucalyptus Globulus | Subtotal | Pino | Total |
|----------------|-----------------------|------------------------|------------|------------|------------|
| Artigas | 20.2 | 6.3 | 14.6 | 0.2 | 12.3 |
| Canelones | 25.7 | 17.2 | 23.7 | 1 | 20.1 |
| Cerro Largo | 0.7 | 0.7 | 0.9 | 0.1 | 0.8 |
| Colonia | 1 | 18.9 | 8.4 | 1.1 | 7.2 |
| Durazno | 0.5 | 1 | 0.6 | 10.5 | 2.2 |
| Flores | 0 | 0.1 | 0.1 | 0 | 0.1 |
| Florida | 18.3 | 0.2 | 10.1 | 0 | 8.5 |
| Lavalleja | 4.1 | 11 | 7.3 | 0.1 | 6.2 |
| Maldonado | 10.9 | 6.7 | 8.2 | 0.3 | 7 |
| Montevideo | 0.1 | 0 | 0 | 0.1 | 0 |
| Paysandú | 0.3 | 0.3 | 1.1 | 14.8 | 3.3 |
| Río Negro | 0.4 | 6.3 | 2.7 | 12.7 | 4.3 |
| Rivera | 0.4 | 14.7 | 5.9 | 41.8 | 11.6 |
| Rocha | 0.2 | 1.7 | 0.8 | 6 | 1.7 |
| Salto | 0.1 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| San José | 9 | 7.6 | 7.8 | 2.5 | 6.9 |
| Soriano | 6.5 | 0.3 | 3.7 | 0.7 | 3.2 |
| Tacuarembó | 0.3 | 3.3 | 1.5 | 7.6 | 2.5 |
| Treinta y Tres | 1.5 | 3.9 | 2.4 | 0.5 | 2.1 |
| Total | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |

Fuente: CEPAL, Oficina de Montevideo, en base a Uruguay Forestal, No. 13, diciembre de 1996.

Los estudios de prefactibilidad de la Dirección Forestal (1996) son optimistas en el potencial de colocación de madera aserrada de eucalyptus a condición del desarrollo de su calidad. Entre los aspectos que hacen a buenas expectativas, se cita la posibilidad de que el eucalyptus opere como sustituto de la madera aserrada de especies tropicales protegidas -y por lo tanto en proceso de restricción de oferta- debido a que poseen propiedades físicas similares. Por otra parte, existe un mercado interesado en el aspecto de la madera, independientemente de su especie, en particular en lo que se refiere al color (el rosado del eucalyptus es altamente apreciado en el mercado chino) o a la presencia de nudos (la demanda de maderas con nudos varía según las modas). Estos aspectos potencialmente positivos requerirían una mejora de la calidad y en particular, asegurar la consistencia en la frecuencia, tamaño y firmeza de los nudos. La mejora de la calidad requiere no solamente inversiones en los aserraderos, en particular en el proceso de secado de la madera, sino también una mejora en el manejo de los bosques por parte del

productor forestal de forma de asegurar la calidad de materia prima requerida por los mercados internacionales^{4/}.

Las opciones de inversión analizadas incluyen también otros productos con mayor valor agregado que requieren mayor tecnología e inversiones, en algunos casos de alta envergadura. La utilización de eucalyptus podría ser apropiada para la producción de cierto tipo de tableros. Por ejemplo, la fabricación de piezas mayores constituidas por otras más pequeñas permite obviar defectos propios de la madera nacional actual: es el caso del proceso de *finger joint* (junta en dedos) en el cual Uruguay está incursionando actualmente. Además, parte de la demanda mundial vinculada a la industria del aserrado no depende de la especie utilizada, como es el caso de la carpintería de obra en que importa la calidad de la madera y la funcionalidad del producto.

En la actualidad, los diagnósticos de la industria detectaron que en los procesos productivos del aserrado, se trabaja con una baja eficiencia operativa (gran nivel de desperdicio) que afecta los niveles de costos y dificulta la diversificación hacia una línea de productos con mayor valor agregado que la existente en el país. Por otra parte, tal como se verá más adelante, la tecnología de los aserraderos en el país no está en los niveles de la frontera internacional. Ello significa que la industria del aserrado debería realizar un esfuerzo inversor importante para fabricar productos de aceptación internacional, lo cual, como se detalla en el Capítulo III, no parece estar ocurriendo en términos generales. Las decisiones de inversión en tecnología por parte de los aserraderos podrían estar afectadas por el riesgo que significa el desconocimiento de la madera de eucalyptus en los mercados internacionales, los problemas de calidad actuales de la madera en rollo y la inexistencia de precios que den señales sobre la rentabilidad del negocio. Por otra parte, el esquema de incentivos a los productores previsto en la ley, no contempla el manejo más adecuado de los bosques para el aserrío, tornando los productos de la cosecha más acordes para la producción de madera para pulpa^{5/}. A su vez, el riesgo de costear dicho manejo por parte de los productores forestales podría ser alto en un contexto de falta de dinamismo en la industria del aserrado.

^{4/} La calidad del material reproductivo, el manejo de la poda y el raleo del eucalyptus en la fase agropecuaria del proceso productivo, entre otros factores, permitiría obtener trozos de mayor diámetro y un mayor volumen de madera sin nudos. Esto último implica efectuar rotaciones más largas, de 20 a 25 años, que las que se están realizando (aproximadamente, 10 años).

^{5/} En Dirección Forestal, 1996, (op.cit.) se releva una serie de estudios de pre-factibilidad de inversiones relacionadas a la industria del aserrado, con rentabilidades positivas.

III. LA INDUSTRIA DE ASERRADEROS Y CARPINTERÍA DE OBRA BLANCA

A. PRODUCCIÓN Y COSTOS

De acuerdo a la Encuesta Industrial Anual (EIA) del Instituto Nacional de Estadística, la rama de aserraderos, carpintería de obra blanca y parquet (3311 en la Codificación CIIU) tiene una presencia muy menor en el conjunto de la industria manufacturera. Entre 1988 y 1994, su producción no alcanzó a representar el 1% de la producción industrial y su absorción de empleo se situó en torno al 1% del total ocupado por la industria.

Cuadro 6
Participación de la rama 3311 en la industria manufacturera. Porcentajes

| | Valor Bruto de Producción | Valor Agregado Bruto | Personal Ocupado |
|------|------------------------------|-------------------------|---------------------|
| 1988 | 0.5 | 0.5 | 1.2 |
| 1994 | 0.3 | 0.4 | 1.0 |

Fuente: CEPAL, Oficina de Montevideo, en base a Encuesta Industrial Anual (EIA) del Instituto Nacional de Estadística (INE).

El valor bruto de producción (VBP) del sector tuvo un crecimiento de 26.2% entre 1988 y 1990, y declinó a partir de entonces, alcanzando en 1994 un nivel 26% inferior al de 1988. La disminución de la actividad se asoció a la importación de productos de mayor valor agregado (carpintería de obra blanca y muebles) de Brasil, a precios más bajos que sus similares nacionales.

La participación del valor agregado bruto (VAB) permaneció en el entorno del 50% del VBP. Así, la caída de este último no fue acompañada de una recomposición entre consumo intermedio (CI) y el VAB, indicando que no se asistió a una mayor incorporación de valor agregado por unidad producida.

Cuadro 7
Indicadores del Valor Bruto de Producción y del Personal Ocupado

| | VBP (Indice) | Descomposición del VBP (%) | | | Personal Ocupado (Número de personas) |
|------|-----------------|----------------------------|----|-----|--|
| | | VAB | CI | VBP | |
| 1988 | 100 | 45 | 55 | 100 | 2131 |
| 1989 | 118 | 50 | 50 | 100 | 2413 |
| 1990 | 126 | 52 | 48 | 100 | 2211 |
| 1991 | 95 | 51 | 49 | 100 | 2211 |
| 1992 | 79 | 49 | 51 | 100 | 2108 |
| 1993 | 80 | 54 | 46 | 100 | 1865 |
| 1994 | 74 | 48 | 52 | 100 | 1229 |

Fuente: CEPAL, Oficina de Montevideo, en base a la EIA del INE.

El factor de mayor incidencia en el costo medio de esta rama fue la materia prima, participando promedialmente en 1988/94 en un 38% en el valor de la producción, excluidos los impuestos. El segundo costo en importancia fue el del trabajo, el cual a su vez, aumentó su participación hasta 1993: las remuneraciones pasaron de representar el 26% del VBP en 1988 al 40% en 1993. En 1994, dicha participación cayó a 30%, en el contexto de una reducción del personal ocupado de 34% entre 1993 y 1994, el cual presentó una tendencia decreciente en el total del período.

Cuadro 8
Estructura de costos y margen de ganancia
sobre el valor bruto de producción neto de impuestos. Porcentajes.

| | Materia Prima y Materiales. | Remunera- ciones | Otros gastos | Depre- ciación | Margen de ganancia | Total |
|------|--------------------------------|---------------------|-----------------|-------------------|-----------------------|-------|
| 1988 | 43 | 26 | 17 | 4 | 10 | 100 |
| 1989 | 36 | 27 | 19 | 4 | 14 | 100 |
| 1990 | 31 | 24 | 21 | 4 | 20 | 100 |
| 1991 | 37 | 32 | 17 | 2 | 12 | 100 |
| 1992 | 43 | 37 | 13 | 3 | 4 | 100 |
| 1993 | 34 | 40 | 17 | 2 | 7 | 100 |
| 1994 | 42 | 30 | 15 | 2 | 11 | 100 |

Nota: El margen de ganancia es el excedente de explotación sobre VBP libre de impuestos.
Fuente: CEPAL, Oficina de Montevideo, en base a la EIA del INE.

En forma paralela a la reducción de personal, de acuerdo a Berretta y Noya (1995), la importación de bienes de capital creció tendencialmente entre 1988 y 1993, acumulando un incremento de 56% en dólares en el período^{6/}. De acuerdo a este informe, parte del dinamismo inversor en esos años, según varios entrevistados, se debió a la actualización tecnológica. A pesar de ello, el trabajo citado releva que evaluaciones de fines de los ochenta y principios de los noventa indicaron que, en término medio, la tecnología estaba rezagada de acuerdo a los estándares internacionales. Por otra parte, en el Censo de Aserraderos de 1992 se encontró que la maquinaria incorporada era mayoritariamente adquirida de segunda mano y adaptada a los fines del aserradero. A título ilustrativo del rezago tecnológico, en 1992 en el 75% de los aserraderos, la madera era secada a la intemperie y solamente un 7% lo hacía en hornos de secado, aspecto fundamental para obtener la calidad requerida en los mercados internacionales.

B. LOCALIZACIÓN DE LOS ESTABLECIMIENTOS

De acuerdo al Censo de Aserraderos realizado en la zona de prioridad forestal (Dirección Forestal), el número de empresas en dicha zona permaneció estable entre 1987 y 1992, pero se relocalizaron entre los distintos departamentos. La cantidad de establecimientos localizados en Durazno, Paysandú y Rivera creció, en tanto que se redujo en Lavalleja, Maldonado, Soriano y Tacuarembó.

El consumo promedio de madera se incrementó en 23% entre 1987 y 1992, lo que se explica básicamente por un crecimiento en Durazno (197%) y en Rivera (36%). Por otra parte, el uso del pino creció en 33% en tanto que el de eucalyptus lo hizo en 28%.

Conforme a la estructura de especies forestales sembradas en el país, los aserraderos fabrican mayoritariamente productos de eucalyptus. En 1992, de acuerdo a un censo realizado en la zona de prioridad forestal, el 60% del volumen consumido de madera provenía de esta especie, 28% del pinus y 12% de salicáceas^{7/}.

^{6/} Berretta N. y Noya N. 1995. Evolución y perspectivas de la pequeña y mediana industria. Aserraderos y acabado de madera. Doc. No 9., CINVE.

^{7/} Álvarez M. y Miños, J. Informe Censo de Aserraderos 1992, Dirección Forestal, MGAP.

Cuadro 9
Localización y consumo de los aserraderos en la zona de prioridad forestal
Unidades y toneladas por mes

| | 1987/88 | | 1992 | |
|--------------|------------|--------------|------------|--------------|
| | Número | Consumo | Número | Consumo |
| Durazno | 4 | 408 | 6 | 1823 |
| Lavalleja | 12 | 1412 | 8 | 580 |
| Maldonado | 20 | 965 | 17 | 350 |
| Paysandú | 21 | 6069 | 25 | 7857 |
| Río Negro | 12 | 1572 | 12 | 1618 |
| Rivera | 13 | 1658 | 17 | 2963 |
| Soriano | 23 | 1690 | 19 | 1712 |
| Tacuarembó | 8 | 767 | 7 | 637 |
| Total | 113 | 14541 | 111 | 17539 |

Fuente: CEPAL, Oficina de Montevideo, en base a Censo de Aserraderos, 1992. Dirección Forestal, MGAP.

Existe cierta especialización de la producción en los distintos departamentos del país, pero en el conjunto, los principales productos fabricados son las tablas y los piques. En Maldonado y Lavalleja, la principal producción de la rama se refiere a la carpintería de obra con destino a la construcción; en Durazno, existe una importante utilización del eucalyptus para la carpintería rural; a su vez, la fabricación de postes y pallets es significativa en la zona del litoral del país (Paysandú, Río Negro y Soriano).

C. COMERCIO EXTERIOR

El sector de aserraderos y carpintería de obra blanca se orienta al mercado interno por lo que la participación de sus exportaciones en el total de sus ventas es prácticamente insignificante.

El principal producto de exportación es la madera aserrada. Entre 1987 y 1996, representó más del 90% del valor exportado, presentado un crecimiento sostenido tal que en 1996, las exportaciones se incrementaron en casi 1560 veces con respecto a 1987. En 1996, Italia fue el principal mercado comprador, concentrando el 76% del total exportado, seguida por Estados Unidos, con una participación del 16%.

Por otra parte, a partir de 1992 el rubro de postes y piques comenzó a ser relevante en la exportación, dirigiéndose en su totalidad hacia la Argentina en 1996.

A pesar del incremento de las exportaciones, el comercio exterior de la rama fue deficitario en toda la década analizada. Sin embargo, el déficit comercial de la madera aserrada tendió a decrecer entre 1991 y 1996. La tasa promedio de crecimiento de las importaciones de madera aserrada entre 1991 y 1996 fue de 13.7% promedio anual, en el contexto mencionado de crecimiento de las exportaciones del 98% entre 1991 y 1996.

Por su parte, las importaciones de madera terciada, tableros aglomerados y tableros de fibra se multiplicaron en la década en 15, 25 y 8 veces, respectivamente. En 1996, los principales abastecedores de estos productos fueron Brasil y Argentina. Brasil proveyó el 63% de la madera aserrada, el 51% de las chapas y el 41% de la madera terciada. A su vez, el 92% de los tableros aglomerados y el 76% de los tableros de fibra se importaron desde Argentina.

Las importaciones de productos destinados a carpintería de obra, que en 1986 ascendieron a 149 mil dólares, fueron en 1996 casi 2 millones y medio de dólares. Brasil abasteció el 68% de las importaciones, seguido por Estados Unidos con una participación del 9%.

Este gran incremento de las importaciones unido a la retracción en las ventas explica que las importaciones pasaran de abastecer la cuarta parte del mercado interno en 1988 a abarcar el 42% del mismo en 1994.

Cuadro 10
Comercio exterior de la rama 3311. Miles de dólares

| | 1986 | 1987 | 1988 | 1989 | 1990 | 1991 | 1992 | 1993 | 1994 | 1995 | 1996 |
|----------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|
| <i>EXPORTACIONES</i> | | | | | | | | | | | |
| Postes y piques | - | - | - | - | - | 2 | 514 | n.d | 1.236 | 874 | 688 |
| Madera aserrada | - | 5 | 11 | 8 | 210 | 273 | 1.690 | 2.133 | 3.804 | 5.510 | 8.244 |
| Chapas | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 3 | 0 |
| Madera terciada | - | 15 | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Madera aglomerada | - | 60 | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Tableros de fibras | - | - | - | - | - | - | 1 | - | - | - | - |
| Total | | 80 | 11 | 8 | 210 | 275 | 2.204 | 2.133 | 5.040 | 6.384 | 8.932 |
| <i>IMPORTACIONES</i> | | | | | | | | | | | |
| Madera rolliza ind. | 48 | 61 | 21 | 15 | 48 | - | - | 248 | 118 | 178 | 254 |
| Postes y piques | 58 | 186 | 167 | 141 | 142 | 92 | 86 | - | - | - | - |
| Durmientes | - | - | - | - | - | - | - | - | 123 | 9 | - |
| Madera aserrada | 4.862 | 6.385 | 5.644 | 4.936 | 4.999 | 5.926 | 5.597 | 6.641 | 9.173 | 9.552 | 11.259 |
| Chapas | 385 | 556 | 509 | 324 | 356 | 624 | 486 | 466 | 260 | 232 | 302 |
| Madera terciada | 185 | 175 | 226 | 317 | 342 | 811 | 1.078 | 1.634 | 2.017 | 2.234 | 2.798 |
| Tableros aglomerados | 109 | 67 | 97 | 275 | 222 | 470 | 972 | 1.074 | 1.611 | 2.046 | 1.500 |
| Tableros de fibras | 317 | 286 | 269 | 392 | 390 | 890 | 812 | 1.202 | 1.617 | 1.718 | 2.570 |
| Total | 5.964 | 7.716 | 6.933 | 6.400 | 6.499 | 8.813 | 9.031 | 11.265 | 14.919 | 15.969 | 18.683 |
| Eportac-Importac. | -5964 | -7636 | -6922 | -6392 | -6289 | -8538 | -6827 | -9132 | -9879 | -9585 | -9751 |

Fuente: CEPAL, Oficina de Montevideo, en base a datos del Banco Central del Uruguay (BCU) y Banco de la República Oriental del Uruguay (BROU).

IV. LOS RESULTADOS DE LA ENCUESTA SOBRE POLÍTICAS DE INVERSIÓN Y DE RECURSOS HUMANOS A EMPRESAS DEL SECTOR

La Encuesta sobre Políticas de Inversión y Recursos Humanos en Empresas Industriales fue realizada por la CEPAL, Oficina de Montevideo, durante el último trimestre de 1995. El universo de estudio consistió en las empresas pertenecientes a las ramas de actividad que mostraron una tasa de inversión en términos del *stock* de capital existente superior a los niveles de reposición en el período 1985-1992^{8/}.

A. CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LAS EMPRESAS DE LA RAMA

El sector de aserraderos y carpintería de obra blanca se compone de empresas de capital nacional, de las cuales la tercera parte fue creada antes de 1955 y la creación de otro tercio fue posterior a 1970, sin constatar cambios significativos recientes en la propiedad del capital. El 18% de las empresas son exportadoras y sus ventas externas presentaron una tendencia creciente entre 1990 y 1995. En cuanto a sus ventas locales, el 70% declaró que también habían presentado una tendencia creciente, mientras que fueron decrecientes para el resto de ellas. Por su parte, las empresas no exportadoras presentaron una alta heterogeneidad en cuanto a la tendencia de sus ventas. El 34.5% declaró que aumentaron entre 1990 y 1995, un 7.3% que se habían mostrado estables, un 36.4% que habían decrecido y para el 21.8% restante oscilaron en el período, sin mostrar una tendencia clara.

A los efectos de indagar sobre el nivel tecnológico, se pidió a las empresas una autocalificación con respecto a la realidad del sector en el país y en relación a los países de mayor avance tecnológico, según tres opciones: de frontera, promedio e insatisfactorio. Solamente el 12% declaró tener un nivel insatisfactorio en comparación con el resto de las empresas locales, repartiéndose por partes iguales quienes se percibieron en la frontera y en el promedio. Con respecto a la segunda aproximación al nivel tecnológico, ninguna consideró encontrarse en la frontera internacional, el 6% no contestó y las respuestas efectivas se dividieron por partes iguales en un diagnóstico de nivel promedio e insatisfactorio. Por lo tanto, un 46% de las empresas

^{8/} Sobre los aspectos metodológicos relacionados con la Encuesta, ver Políticas de Inversión y Recursos Humanos en empresas industriales. CEPAL, Oficina de Montevideo. Agosto de 1996.

diagnosticaron encontrarse en un nivel tecnológico similar al promedio de los países más avanzados tecnológicamente.

Esta percepción no es la misma que la encontrada en los diagnósticos relevados en el Capítulo III y no es compartido por el total de las empresas, ya que el 46% de las empresas de frontera en lo local y el 41% de las "promedio" se caracterizaron por un nivel tecnológico insatisfactorio en comparación a los países más avanzados. Estas discrepancias en las autopercepciones empresariales reflejan un cierto grado de desconocimiento de las disponibilidades tecnológicas a nivel mundial, lo que agravaría el diagnóstico de rezago compartido por un conjunto importante de agentes.

Cuadro 11
Clasificación de las empresas de acuerdo a su nivel tecnológico

| En relación a países avanzados | En relación a la rama en el país | | | NS/NC | Total | Total |
|--------------------------------|----------------------------------|----------|-----------|-------|-------|-------|
| | De frontera | Promedio | Insatisf. | | | |
| Promedio | 46.5 | 40.1 | 0 | 13.4 | 100 | 46.1 |
| Insatisfactorio | 38.8 | 35.4 | 25.9 | 0 | 100 | 47.7 |
| NS/NC | 0 | 100.0 | 0 | 0 | 100 | 6.2 |
| Total | 39.9 | 41.6 | 12.3 | 6.2 | 100 | 100.0 |

Fuente: CEPAL, Oficina de Montevideo, en base a la Encuesta sobre Políticas de Inversión y de Recursos Humanos en Empresas Industriales.

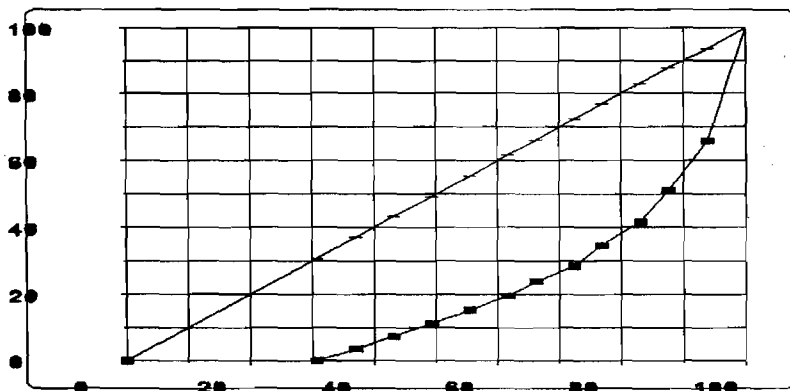
B. EL PROCESO DE INVERSIÓN

La incorporación de nuevo activo fijo se estimó a partir de la información solicitada sobre los proyectos de inversión considerados más relevantes por la empresa en el período 1990-1994. Los resultados de la Encuesta arrojan que el 70% de las empresas realizó algún tipo de incorporación al activo fijo en dicho quinquenio, estimándose la inversión total en poco menos de 4 millones de dólares a precios constantes de diciembre de 1995. El tiempo de recuperación promedio del conjunto de las inversiones realizadas fue estimado en 4 años.

En la gráfica 1 se presenta una curva de Lorenz de la inversión anual por empresa, calculada como el promedio del monto invertido en el período. En esta gráfica se observa que el 12.4% de las empresas con mayor inversión respondieron por el 49% del monto invertido, mientras que casi el 31% de las

empresas no realizó inversión alguna. Esta distribución se reflejó en un promedio de inversión por empresa superior en un 45% al valor de la mediana (la que, en este caso, acumuló el 49.3% de las empresas). La fuerte concentración que se verifica en este proceso, puede ilustrarse en el hecho que un sólo caso explica poco más de la cuarta parte del total de los montos invertidos.

Gráfica 1



Las empresas de nivel tecnológico de frontera en el ámbito local presentaron mayor propensión a invertir. El 54% de ellas invirtieron por encima del promedio, mientras que solamente lo hicieron el 15% de las que se calificaron en un estándar tecnológico promedio y ninguna de las de nivel insatisfactorio. Esta divergencia se atenúa cuando se considera el nivel tecnológico con respecto a la frontera internacional, en que si bien las empresas mejor situadas -nivel promedio- representan un porcentaje superior de las que superan el promedio la distancia no es tan importante con respecto a las que declaran un nivel insatisfactorio.

El resultado a destacar es que son las empresas de menor tamaño relativo, en el sector, las que representan el mayor porcentaje de las que superan el promedio de la rama ubicándose todas por encima de la mediana.

Cuadro 12
Empresas que invirtieron por encima del promedio
y del valor de la mediana de la rama. En porcentajes.

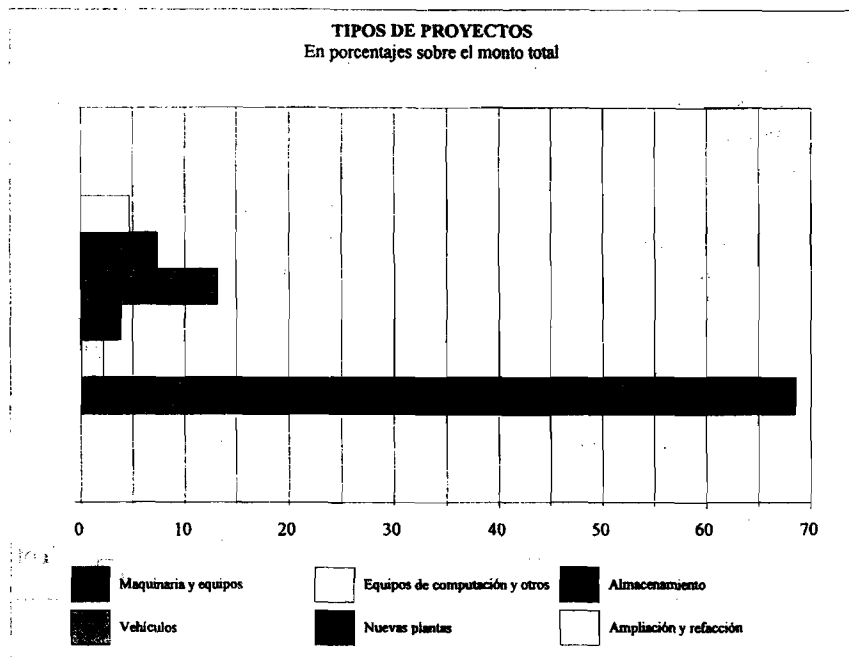
| | Empresas que invirtieron por encima de: | |
|---|--|-------------------|
| | el promedio | la mediana |
| En el total | 27.6 | 50.7 |
| Según nivel tecnológico en relación al sector en el país | | |
| De frontera | 53.7 | 69.1 |
| Promedio | 14.8 | 55.5 |
| Insatisfactorio | 0 | 0 |
| Según nivel tecnológico en relación a países avanzados | | |
| Promedio | 33.1 | 73.2 |
| Insatisfactorio | 25.9 | 35.4 |
| NS/NC | 0 | 0 |
| Según tamaño | | |
| De 20 a 49 empleados | 66.7 | 100 |
| De 50 a 99 empleados | 21.4 | 42.9 |

Fuente: CEPAL, Oficina de Montevideo, en base a la Encuesta sobre Políticas de Inversión y de Recursos Humanos en Empresas Industriales.

1. Tipo de inversión, objetivos, área de impacto y orientación de mercado de los proyectos

El proceso de inversión se concentró en maquinaria y equipo (69% de la inversión total). En el otro extremo, la inversión en nuevas plantas representó tan sólo un 8% del total. Como puede observarse en el Gráfico 2, los montos destinados a maquinaria y equipo superaron los dos millones y medio de dólares a precios constantes del último trimestre de 1995, en tanto que los destinados a nuevas plantas y refacción y ampliación de las existentes fueron levemente superiores al destinado a vehículos. Esta disparidad de montos destinados a uno y otro tipo de inversión confirma la escasa relevancia que ha tenido la inversión en plantas en este proceso.

Gráfico 2



Fuente: CEPAL, Oficina de Montevideo, en base a la Encuesta sobre Políticas de Inversión y de Recursos Humanos en Empresas Industriales.

La concentración de la inversión en maquinaria y equipos debe analizarse a la luz del diagnóstico que los empresarios del sector realizan sobre el nivel tecnológico, y de su retraso relativo respecto a su contrastación internacional. Como se comentó anteriormente, las perspectivas de exportación dependerán de obtener estándares internacionales de calidad en los productos, lo que requerirá esfuerzos en la etapa agropecuaria y, con mayor intensidad, en el mejoramiento de algunos de los procesos de la fase industrial.

Son las empresas medianas (50 a 99 personas ocupadas) quienes dedican el mayor porcentaje a maquinaria y equipo (85%), mientras que son las más pequeñas las que evidencian un proceso de inversión en nuevas plantas así como en vehículos. Esto último puede obedecer a la necesidad que han tenido las unidades más pequeñas de emprender un proceso de inversión más vigoroso dado el dinamismo que ha comenzado a experimentar la oferta de materia prima. Ello se verifica en el hecho que es precisamente en este último agrupamiento donde se concentra el 84% del monto total invertido por la rama y como ya fue señalado las dos terceras partes de estas empresas

excedieron el promedio de la rama. No obstante, desde el punto de vista tecnológico, las empresas con un nivel promedio en relación a la frontera internacional -es decir, las mejor posicionadas dentro del sector de acuerdo a lo comentado en el punto A- son las que dan cuenta de más de un 56% del total de la inversión realizada. Asimismo es este mismo agrupamiento el que presenta un vector de inversión más "completo" en términos de tipo de inversión. Esto es, si bien la predominancia de la inversión en maquinaria y equipos es clara, han destinado casi un 22% de los fondos invertidos a ampliación o construcción de plantas, tal como se observa en el Cuadro 13, lo que induce a suponer una apuesta a un mejoramiento más integral de su nivel tecnológico.

Cuadro 13
Tipos de inversión por nivel tecnológico y tamaño.
En porcentaje de los montos invertidos

| Tipos | Nivel tecnológico | | Tamaño | | Total |
|------------------------|-------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| | Promedio | Insatisf. | 50-99 | 20-49 | |
| Maquinaria y equipo | 61.8 | 77.4 | 84.5 | 65.7 | 68.6 |
| Equipos de computación | 0.4 | 0.6 | 1.8 | 0.3 | 0.5 |
| Almacenamiento | 3.3 | 4.7 | 0.0 | 4.6 | 3.9 |
| Vehículos | 10.4 | 16.9 | 0.0 | 15.6 | 13.2 |
| Nuevas plantas | 13.2 | 0.0 | 0.0 | 8.8 | 7.5 |
| Ampliación y refacción | 8.3 | 0.0 | 7.5 | 4.2 | 4.7 |
| Otros | 2.6 | 0.4 | 6.2 | 0.8 | 1.7 |
| TOTAL | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 |

Fuente: CEPAL, Oficina de Montevideo, en base a la Encuesta sobre Políticas de Inversión y de Recursos Humanos en Empresas Industriales.

Considerando los motivos que han impulsado la ampliación de capital -en la Encuesta podían mencionarse hasta tres por proyecto- los empresarios señalaron la "disminución de costos" en proyectos que acumulan un 81% del monto total invertido. Este porcentaje debe contrastarse con el 27% del monto en proyectos donde uno de los motivos ha sido el "aumento de calidad". Estos dos valores muestran claramente que la producción principal de la rama de aserraderos es visualizada por las empresas como *commodities*, donde el factor precio juega el papel predominante en la competencia, tanto interna como internacionalmente (véase Cuadro 14).

Cuadro 14
Propósitos de la inversión, según nivel tecnológico y tamaño.
En porcentaje de los montos invertidos

| Propósitos | Nivel tecnológico | | Tamaño | | Total |
|----------------------------------|-------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| | Promedio | Insatisf. | 50-99 | 20-49 | |
| Disminución de costos | 66.3 | 100.0 | 24.8 | 91.2 | 80.9 |
| Aumento de calidad | 41.2 | 7.8 | 24.8 | 27.1 | 26.7 |
| Nueva línea de producción | 33.4 | 79.9 | 6.2 | 62.2 | 53.6 |
| Ampliación de capacidad de línea | 32.5 | 16.9 | 69.1 | 17.8 | 25.7 |
| Reducción personal ocupado | 1.6 | 3.0 | 0.0 | 2.6 | 2.2 |
| Otros | 11.4 | 0.0 | 0.0 | 7.7 | 6.5 |
| TOTAL (1) | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 |

(1) El total corresponde al 100% de los montos invertidos. La suma por columnas es mayor que 100 ya que podían mencionarse hasta tres objetivos por proyecto y se asignó el monto total del proyecto respectivo a cada objetivo mencionado.

Fuente: EPAL, Oficina de Montevideo, en base a la Encuesta sobre Políticas de Inversión y de Recursos Humanos en Empresas Industriales.

Considerando el tamaño de las empresas las unidades productivas más pequeñas han priorizado como objetivos la disminución de costos en un porcentaje que ha involucrado más del 90% de los montos y, en forma combinada con aquél, la incorporación de una nueva línea de producción en segundo lugar. En el caso de las empresas de mayor tamaño relativo, en el sector, la ampliación de la capacidad de producción en líneas ya existentes ha sido el objetivo prioritario al que destinaron casi un 70% de los montos invertidos. Diferenciando por nivel tecnológico, las empresas con nivel insatisfactorio han invertido el total de los fondos a disminuir los costos de producción, apareciendo asociado, en segundo lugar, el objetivo de incorporar una nueva línea de producción. Paradojalmente estas empresas no identifican el aumento de calidad como un objetivo prioritario de sus inversiones. Por el contrario, aquellas empresas con un nivel tecnológico promedio, si bien presentan objetivos más dispersos en los que la disminución de costos sigue siendo el principal, el aumento de calidad aparece jerarquizado.

Como era esperable, tanto en el total como en los dos cortes seleccionados para este análisis, el proceso verifica una concentración muy fuerte en el área productiva. Es, sin embargo, llamativo el porcentaje destinado

a comercialización en el agrupamiento de empresas con nivel tecnológico insatisfactorio y en las de menor tamaño. Es probable que, para las empresas con estas características, la necesidad de acceder a canales de comercialización haya obligado a destinar parte de los fondos a desarrollar un área que probablemente era, hasta entonces, casi inexistente. Es de resaltar también la nula identificación de los montos invertidos con el área técnica en los que se incluían, de acuerdo a la especificación del formulario de encuesta, actividades de control de calidad, de investigación y desarrollo, etc.

Cuadro 15 - Área de impacto de la inversión por nivel tecnológico y tamaño. En porcentaje de los montos invertidos

| Área | Nivel tecnológico | | Tamaño | | TOTAL |
|------------------|-------------------|-----------|--------|-------|-------|
| | Promedio | Insatisf. | 50-99 | 20-49 | |
| Producción | 92.7 | 83.1 | 100.0 | 86.5 | 88.6 |
| Administración | 0.4 | 0.0 | 0.0 | 0.3 | 0.3 |
| Comercialización | 1.6 | 26.2 | 0.0 | 14.4 | 12.2 |
| Técnica | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| TOTAL (1) | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 |

(1) El total corresponde al 100% de los montos invertidos. La suma por columnas es mayor que 100 ya que podían mencionarse hasta tres áreas por proyecto y se asignó el monto total del proyecto respectivo a cada área mencionada.

Fuente: EPAL, Oficina de Montevideo, en base a la Encuesta sobre Políticas de Inversión y de Recursos Humanos en Empresas Industriales.

Cuando se considera la orientación de mercado de los proyectos, la prioridad del mercado interno es contundente. Sin embargo, en el caso de las empresas de mayor tamaño y en las de mejor nivel tecnológico, en términos relativos, la importancia del Mercosur y de la UE, EEUU y Japón como destinos no son irrelevantes. En particular, se destaca el hecho que, en el caso del agrupamiento de empresas pertenecientes al tramo de mayor tamaño en la rama, el objetivo de mercado interno estuvo asociado totalmente al Mercosur y, en menor medida, a los mercados europeos, EEUU y Japón, reflejando el objetivo exportador de su proceso de inversión en el período. Al igual que en el cuadro anterior existe una apertura que verifica un involucramiento nulo de los montos invertidos. En este caso es la orientación hacia mercados del Resto de la ALADI; ningún proyecto tuvo entre sus mercados previstos dicha zona.

Cuadro 16
Mercado de destino asociado a los montos invertidos,
por nivel tecnológico y tamaño. En porcentaje de los montos invertidos

| Orientación | Nivel tecnológico | | Tamaño | | TOTAL |
|------------------|-------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| | Promedio | Insatisf. | 50-99 | 20-49 | |
| Mercado interno | 84.5 | 100.0 | 69.2 | 95.2 | 91.2 |
| MER OSUR | 22.6 | 17.1 | 52.6 | 14.3 | 20.2 |
| UE, EEUU, Japón | 12.9 | 7.8 | 69.2 | 0.0 | 10.7 |
| Resto de ALADI | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| TOTAL (1) | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 |

(1) El total corresponde al 100% de los montos invertidos. La suma por columnas es mayor que 100 ya que podían mencionarse hasta tres orientaciones de mercado por proyecto y se asignó el monto total del proyecto respectivo a cada mercado mencionado.

Fuente: EPAL, Oficina de Montevideo, en base a la Encuesta sobre Políticas de Inversión y de Recursos Humanos en Empresas Industriales.

En síntesis, el proceso de inversión en la rama se caracteriza por haber sido altamente concentrado en las unidades de menor tamaño y en las de mejor nivel tecnológico relativo, con el objetivo fundamental de reducir los costos de producción. Tratándose de un sector que ha comenzado recientemente un proceso de fortalecimiento en su fase industrial los montos invertidos no son significativos cuando se los compara con otras ramas industriales.

2. Estructura de financiamiento de los proyectos

Con respecto a la estructura de financiamiento, el mayor peso corresponde a fondos propios y, en segundo lugar, al crédito bancario privado.

La estructura de financiamiento de las unidades más pequeñas refleja un peso de los recursos propios y del financiamiento privado levemente mayor que para el total de la rama. Por el contrario en el tramo de empresas entre 50 y 99 personas ocupadas los recursos propios explican poco más de la tercera parte mientras que su mayor acceso al financiamiento público resulta evidente cuando se compara su importancia con la que se verificó en el caso del agrupamiento de empresas más pequeñas. Idéntica afirmación merece el acceso a otras fuentes de fondos. Al respecto, es la variable tamaño la que realmente discrimina el acceso a crédito bancario público y no así el nivel

tecnológico de las empresas. Con respecto a este último, las empresas con peor nivel tecnológico parecen presentar una menor disponibilidad de fondos propios y un mayor recurso a fondos bancarios privados que, dada la oferta disponible de líneas de crédito en el período analizado, se tratarían de fondos de corto plazo fundamentalmente.

Cuadro 17
Fuentes de financiamiento de la inversión por nivel tecnológico y tamaño. En porcentaje de los montos invertidos

| | Nivel tecnológico | | Tamaño | | Total |
|------------------|-------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| | | | | | |
| Recursos propios | 79.7 | 17.1 | 35.7 | 55.7 | 52.6 |
| Cancos privados | 0.7 | 74.5 | 0.0 | 38.6 | 32.7 |
| Cancos públicos | 10.4 | 8.4 | 30.8 | 5.7 | 9.5 |
| Otros | 9.1 | 0.0 | 33.6 | 0.0 | 5.2 |
| TOTAL | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 |

Fuente: EPAL, Oficina de Montevideo, en base a la Encuesta sobre Políticas de Inversión y de Recursos Humanos en Empresas Industriales.

3. La dinámica del proceso

El encadenamiento de la condición de líder en la inversión realizada con respecto al promedio de la rama, en el quinquenio 1990-1994, conjuntamente con el resultado de las respuestas a la existencia de planes de inversión cuya decisión ya ha sido tomada por parte de las empresas, para ser ejecutados en el trienio 1995-1997, y a la existencia de proyectos en cartera sin fecha precisa de realización permite una aproximación a la dinámica del proceso.

El eslabón más débil, desde este punto de vista, lo representa el 25% de las empresas, las que a la condición de no líder unen la de no tener planes ni tampoco proyectos en cartera^{2/}. En el otro extremo, un 5% reúne la condición de haber liderado el proceso con el hecho de presentar una tasa de

^{2/} Para establecer la condición de líder en materia de incorporación de capital físicos, se consideró el dinamismo del proceso en el período investigado, caracterizándose a partir de: la tasa de inversión de la empresa, la intensidad de la inversión (monto de proyectos declarados en relación al personal ocupado al final del período), el monto global de la inversión a precios constantes, la calidad de la inversión (relación de la inversión en maquinaria y equipo, nuevas plantas y ampliación y refacción de plantas existentes en el total). Por mayor detalle, ver EPAL (1996) op.cit.

inversión planeada positiva además de tener proyectos en cartera. En una situación intermedia se ubica el 20% de las empresas las que, no habiendo liderado el proceso de inversión ocurrido durante 1990-1994, manifestaron tener planes cuya ejecución se preveía para el trienio en curso y además respondieron afirmativamente a la existencia de proyectos en cartera.

Cuadro 18
Empresas con proyectos en cartera para 1995-97.
En porcentaje de empresas.

| Líder | Tasa de inversión planeada | Proyectos en cartera | | Total |
|--------------|----------------------------|----------------------|-----------|------------|
| | | Si | No | |
| Si | Positiva | 5 | | 5 |
| | No tiene planes | 5 | | 5 |
| No | Positiva | 20 | 5 | 25 |
| | No tiene planes | 40 | 25 | 13 |
| TOTAL | | 70 | 30 | 100 |

Fuente: EPAL, Oficina de Montevideo, en base a la Encuesta sobre Políticas de Inversión y de Recursos Humanos en Empresas Industriales.

La existencia de planes de inversión a ser ejecutados entre 1995-1997 agrupa a 3 de cada 10 empresas, mientras que la existencia de proyectos en cartera sin fecha precisa de realización se verifica en 7 de cada 10. No obstante, las respuestas con respecto a las condiciones necesarias para llevar a cabo dichos planes -podían mencionarse hasta dos- arrojan que la demanda representa una fuente de incertidumbre importante, ya que su mención como condición necesaria reúne más del 38% de menciones. Mientras que los factores de costos se mencionan en poco más del 19% de las respuestas y las condiciones de financiamiento en poco menos de un 15%. En términos de porcentaje de empresas, y no de menciones, las condiciones vinculadas a la demanda han sido mencionadas por las dos terceras partes de las empresas lo que consolida que, si bien la amplia mayoría de las empresas manifiesta una clara intencionalidad de invertir, se visualiza también por un número importante de empresas incertidumbres sobre la posibilidad de colocación de la producción.

Cuadro 19
Condiciones para llevar a cabo los proyectos en cartera.
En porcentaje de menciones.

| Condiciones | % de empresas | % de menciones |
|--|---------------|----------------|
| Vinculadas a la demanda | 66.7 | 38.5 |
| Vinculadas a costos de producción | 31.0 | 19.2 |
| Vinculadas al financiamiento | 24.4 | 15.4 |
| Vinculadas a la existencia de una pol. sectorial | 17.8 | 11.5 |
| Vinculadas a condiciones macro y otras | 25.7 | 15.4 |
| Total menciones | | 100.0 |

Fuente: EPAL, Oficina de Montevideo, en base a la Encuesta sobre Políticas de Inversión y de Recursos Humanos en Empresas Industriales.

C. ESTRATEGIAS

La Encuesta indagó sobre los cambios de estrategia realizados en las áreas productiva, comercial y financiera entre 1990 y 1995. A efectos de calificar la importancia de estos cambios, se pidió a los entrevistados que los clasificaran, de acuerdo al impacto en la rentabilidad neta de la empresa en: poco importante, importante o muy importante. En la siguiente presentación se agregaron por un lado las respuestas "sin cambio" y "cambio poco importante" y por otro, "importante" y "muy importante". De acuerdo a esta clasificación, el 10.7% de las empresas del sector realizó cambios importantes o muy importantes en la totalidad de las áreas consideradas. Por otra parte, el 93.8% los introdujo en por lo menos alguna de las áreas.

Las innovaciones se concentraron en el área productiva, en la que el 75.3% de las empresas realizó algún cambio importante o muy importante. Esta respuesta se asoció fuertemente al estado tecnológico actual de las empresas: mientras que las de nivel insatisfactorio, en comparación al resto del sector nacional, no introdujeron reformas en esta área, lo hicieron el 84.6% de las de frontera y el 85.2% de las promedio. Los cambios tomaron diferentes formas: ampliación de la gama y calidad de productos, mayor integración vertical, referidos a las políticas de inventarios, etc. y al cambio de giro.

Por otra parte, la mitad de las empresas realizó cambios en su estrategia financiera. La diversidad de acciones en esta área fue menor que en la productiva. El 79.5% de las empresas que respondieron en forma afirmativa señalaron haber prolongado los plazos de financiación de sus ventas. La

segunda acción en importancia fue el incremento de la relación entre pasivos de largo y corto plazo, llevado a cabo por el 20.5% de las empresas que incursionaron por cambios en el área.

Por último, solamente 21.4% de las empresas introdujeron cambios en su estrategia comercial constatándose una concentración de acciones destinadas a la reorientación de las ventas hacia países del Mercosur (71.2% de las empresas que realizaron cambios en esta área). A la fecha de la Encuesta, el sector no había emprendido una estrategia de sustitución de producción por importación y venta de bienes finales, ya que la mención de acciones dirigidas a vender productos de terceros de origen extranjero (en particular de países del Mercosur) se observó tan sólo en el 6.2% de las empresas.

Cuadro 20
Empresas que realizaron cambios importantes o muy importantes
en sus estrategias en el área productiva, comercial o financiera.
En porcentaje de empresas

| ambios | % empresas |
|---|-------------|
| Cambios en el área productiva | 75.3 |
| ambio en el giro | 23.1 |
| Ampliación del conjunto de bienes producidos | 50.7 |
| Reducción del conjunto de bienes producidos | 6.2 |
| ierre de plantas | 0.0 |
| Mayor integración vertical | 26.0 |
| En la política de inventarios | 24.7 |
| En la calidad de productos | 50.7 |
| Cambios en el área comercial | 21.4 |
| Venta de productos de terceros de origen Mercosur | 6.2 |
| Venta de productos de terceros de otro origen | 0.0 |
| Reorientación de las ventas hacia el Mercosur | 15.3 |
| Otros | 0.0 |
| Cambios en el área financiera | 52.3 |
| En las fuentes de crédito | 4.5 |
| Incremento entre pasivo de largo/corto plazo | 10.7 |
| Disminución entre pasivo de largo/corto plazo | 0.0 |
| ambio en el mix de monedas de pasivo | 0.0 |
| Mayor plazo en financiación de ventas | 41.6 |
| Menor plazo en financiación de ventas | 6.2 |
| Otros | 0.0 |

Fuente: EPAL, Oficina de Montevideo, en base a la Encuesta sobre Políticas de Inversión y de Recursos Humanos en Empresas Industriales.

D. LA POLÍTICA DE RECURSOS HUMANOS

La industria aserradera en Uruguay parece ser uno de los ejemplos de una adscripción limitada a los cambios tecnológicos de los 90 y, precisamente por ello, parece interesante profundizar en el conocimiento de los atributos o perfiles del personal ocupado en el sector así como de las características particulares de las empresas pertenecientes al mismo, desde que dicha información conduciría a la identificación de alternativas de inserción laboral para trabajadores con competencias y saberes más próximos a los tradicionales o menos "contaminados" por los nuevos requerimientos.

Para la elaboración del presente capítulo se ha utilizado como instrumento exclusivo de análisis el Módulo de Recursos Humanos de la **Encuesta sobre Políticas de Inversión y Recursos Humanos en empresas industriales**, realizada por la CEPAL, Oficina de Montevideo, en 1995, puesto que no se ha podido contar con otras fuentes secundarias ni con trabajos específicos de investigación para el sector.

1. El perfil de las empresas de la rama

Tal como se ha planteado en los capítulos anteriores, el sector se caracteriza por un significativo grado de inmadurez industrial y está afectado por condicionantes productivas y de comercialización (como por ejemplo, la aún frágil competitividad que caracteriza a la materia prima dominante en el país) que limitan o tornan riesgosa una participación más intensiva y diversificada en el mercado internacional. Todo ello, contribuye a explicar un proceso de incorporación tecnológica débil e incipiente en relación a la frontera internacional así como en la adhesión a los componentes del "nuevo paradigma".

En un universo industrial de pronunciada heterogeneidad intrarrama, el sector aserradero presenta una homogeneidad clara al concentrar a sus empresas en dos categorías consecutivas: el 73% de ellas se autodefinen como de nivel tecnológico promedio y el 27% restante como decididamente insatisfactorio.

Estos datos fueron construidos a partir de la caracterización que del nivel tecnológico efectuaron los propios entrevistados, a los que se les solicitó que evaluaran su posición con relación a la innovación vigente en el ámbito internacional y con respecto a la evolución de la rama en el ámbito local. Estudios anteriores realizados por la CEPAL demostraron que la primera de

estas caracterizaciones es válida tanto desde el punto de vista específicamente tecnológico así como variable ordenadora de las políticas de recursos humanos. Ello se sustenta en el hecho que las exigencias crecientes de la competitividad y la globalización de los mercados han puesto a los empresarios en la obligación de evaluar con realismo su propio perfil tecnológico para conocer sus posibilidades de éxito o sus debilidades en una instancia de competencia abierta.

Desde la teoría, la adscripción al nivel tecnológico promedio puede deberse a que:

- a) la incorporación de equipamiento no ha sido uniforme para todas las instancias productivas, coexistiendo líneas o áreas con distintos estados de avance tecnológico;
- b) el esfuerzo inversor es muy reciente por lo que aún no se ha logrado consolidar el salto a la frontera internacional;
- c) la adquisición de la maquinaria fue realizada con anterioridad al período de análisis pero todavía permite mantenerse en un nivel adecuado de producción y competitividad.

Esta última situación puede ser consecuencia de que:

- 1) la rama no ha sufrido radicales modificaciones;
- 2) el nivel del medio se mantiene sin incorporaciones sustanciales;
- 3) la empresa ha encontrado una inserción comercial exitosa en un nicho de mercado o, incluso, porque ha apelado a innovaciones en las tecnologías blandas u organizativas que le permiten -por el momento- mantener su eficacia competitiva.

A su vez, la predominancia de algunos de estos factores explicativos impacta en las restantes estrategias empresariales con lo que conforma un grado mayor o menor de coherencia en los procesos de modernización.

Como bien es sabido, el sector en estudio engloba el aserrado y la carpintería de obra blanca. Ambos estadios implican un grado de elaboración productiva relativamente simple que -hasta ahora- no ha requerido intervenciones que impliquen modificaciones del proceso ni la incorporación de maquinarias con tecnología sofisticada. La mejora de la competitividad está estrechamente relacionada a la calidad original de la madera -ámbito de intervención que corresponde al sector forestación- y, en lo que es propio de la rama, a la tecnología del secado y también al tipo de productos elaborados que exigen distinta intensidad en el valor agregado.

Dado que el objetivo de este capítulo es, precisamente, la caracterización de los comportamientos empresariales en materia de recursos humanos, se presentarán los datos de la Encuesta a nivel global de la rama y según la

variable "nivel tecnológico" (con relación a la frontera internacional) y se identificarán -siempre que resulte posible- los comportamientos distintivos o propios de este núcleo que estaría liderando el proceso de transición hacia la maduración de la industria aserradera nacional. Como se irá constatando a lo largo del texto, estas precisiones muestran la presencia parcial de actitudes o estrategias distintivas de las empresas que -en el conjunto de la industria dinámica nacional- se caracterizan por procesos de modernización integral o sistémica.

2. Los atributos básicos de la dotación

De acuerdo a los datos de la Encuesta (Cuadro 21) y a las proyecciones realizadas, la rama objeto del presente análisis registró una disminución de casi 35% de la dotación entre 1990 y 1995. Mientras en 1990 ocupaba a 816 trabajadores, en 1995, su dotación era de 536. El guarismo es más elevado que el registrado en igual período por el conjunto de las 15 ramas con mayor dinamismo inversor pero menor, por ejemplo, que el experimentado por textiles y pinturas.

Si la lectura se realiza de acuerdo al nivel tecnológico, la diferencia de impacto en el empleo no es fuerte, registrándose apenas 5 puntos que separan a las empresas promedio de las insatisfactorias lo que estaría indicando que la explicación para esta reducción deviene sustancialmente del comportamiento del mercado y de la competitividad de la rama.

Cuando la mirada se fija en la composición por sexo, en la dotación general, la presencia de trabajadoras mujeres es muy baja (9.3%). El tipo de actividad desarrollada y las competencias requeridas tornan coherente la escasísima representación femenina. Las mujeres pertenecientes al sector se concentran en las categorías obreras no calificadas y administrativas, registrándose, asimismo, una presencia femenina insólitamente alta en gerentes y directivos, explicable, en un caso, por la titularidad de la empresa familiar y, en los otros, por el ejercicio profesional como abogadas, escribanas, contadoras, etc. confirmando que el acceso femenino a puestos directivos o jerárquicos está fuertemente asociado a las exigencias de altos niveles educativos.

Otro aspecto a analizar entre los atributos de la dotación es la composición etaria. La población ocupada en estudio se ubica de forma casi equitativa en los rangos etarios 25-35 años y 36-50 (31.4% y 34.3% respectivamente).

Cuadro 21
Evolución de la dotación de los aserraderos de la muestra

| | 1988 | 1990 | 1992 | 1994 | 1995 |
|---------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|-------------|
| Obreros no calificados | 100.0 | 101.1 | 104.3 | 97.1 | 67.5 |
| Obreros calificados | 100.0 | 106.2 | 98.3 | 102.5 | 60.2 |
| Supervisores | 100.0 | 96.2 | 119.2 | 107.7 | 80.8 |
| Administrativos | 100.0 | 97.6 | 114.6 | 109.8 | 74.4 |
| Técnicos | 100.0 | 133.3 | 144.4 | 111.1 | 122.2 |
| Jefes | 100.0 | 100.0 | 183.3 | 133.3 | 166.7 |
| Gerentes y directivos | 100.0 | 94.4 | 94.4 | 102.8 | 80.6 |
| Total trabajadores | 100.0 | 103.8 | 103.8 | 101.9 | 67.3 |

Fuente: EPAL, Oficina de Montevideo, en base a la Encuesta sobre Políticas de Inversión y de Recursos Humanos en Empresas Industriales.

Cuadro 22
Dotación de los aserraderos por categoría ocupacional según sexo
Segundo semestre de 1995

| | Total trabajadores | | Total hombres | | Total mujeres | |
|------------------------|--------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| Total | 535 | 100.0% | 485 | 100.0% | 50 | 100.0% |
| Obreros no calificados | 190 | 35.5% | 170 | 35.1% | 20 | 40.0% |
| Obreros calificados | 215 | 40.2% | 215 | 44.3% | 0 | 0.0% |
| Supervisores | 21 | 3.9% | 20 | 4.1% | 1 | 2.0% |
| Administrativos | 60 | 11.2% | 37 | 7.6% | 23 | 46.0% |
| Técnicos Profesionales | 9 | 1.7% | 9 | 1.9% | 0 | 0.0% |
| Otros técnicos | 1 | 0.2% | 1 | 0.2% | 0 | 0.0% |
| Jefes | 10 | 1.9% | 9 | 1.9% | 1 | 2.0% |
| Gerentes y directivos | 29 | 5.4% | 24 | 4.9% | 5 | 10.0% |
| % por sexo | | 100.0% | | 90.7% | | 9.3% |

Fuente: EPAL, Oficina de Montevideo, en base a la Encuesta sobre Políticas de Inversión y de Recursos Humanos en Empresas Industriales.

La presencia de los más jóvenes (menores de 25 años) es decididamente fuerte si se la compara con las ramas más dinámicas de la industria nacional ya que prácticamente duplica su promedio (21.2% contra 11.8%) (Cuadro 23). Este guarismo encuentra su razón de ser en las escasas exigencias educativas propias de esta rama que permite un ingreso juvenil no condicionado por los tiempos de formación y con la priorización de requerimientos de aptitudes

físicas (fuerza, movilidad, etc.) que resultan más rotundas en aquellas firmas con mayores deficiencias tecnológicas (los menores de 25 años allí superan ampliamente al grupo de los adultos jóvenes) confirmando -una vez más- que las alternativas laborales para los jóvenes menos educados se encuentran en las empresas con horizontes de desarrollo más comprometido.

La observación de la antigüedad complementa muy bien esta afirmación dado que el 70% de los trabajadores ha ingresado a partir de 1990. Se trata por tanto de un sector con elevado índice de rotatividad, propio de las industrias con escasas saltos tecnológicas o en estado de franca expansión, que no es el caso.

La combinación de personal joven, baja antigüedad y bajos niveles educativos de ingreso resulta concordante con la caracterización de nivel tecnológico ya planteada.

Cuadro 23
Distribución etaria y por antigüedad de la dotación de los Aserraderos por nivel tecnológico

| a) Distribución etaria | Total de trabajadores | Menores de 25 años | Entre 25 y 35 años | Entre 36 y 50 años | Más de 51 años |
|-----------------------------------|-----------------------|--------------------|--------------------|--------------------|----------------|
| Comportamiento empresarial | | | | | |
| Nivel promedio | 374 | 15.8% | 36.1% | 32.6% | 15.5% |
| Nivel insatisfactorio | 168 | 33.3% | 20.8% | 38.1% | 7.7% |
| Total | 542 | 21.2% | 31.4% | 34.3% | 13.1% |
| <hr/> | | | | | |
| b) Antigüedad de la dotación | Total de Trabajadores | Hasta 2 años | Entre 3 y 5 años | Entre 5 y 10 años | Más de 10 años |
| | 405 | 33.3% | 36.5% | 1.5% | 28.6% |

Fuente: EPAL, Oficina de Montevideo, en base a la Encuesta sobre Políticas de Inversión y de Recursos Humanos en Empresas Industriales.

Por último, cabe indagar en los niveles educativos. Las imprecisiones empresariales en torno al capital educativo de sus dotaciones, así como el desconocimiento sobre el tipo de requerimientos exigidos, repite la escasa reflexión sobre el tema ya registrada a nivel del conjunto de empresas industriales nacionales.

Esta desatención al capital educativo explica que se sigan reclutando obreros no calificados sin exigencias en sus niveles alcanzados o escasamente con primaria.

Cuando el análisis se efectúa desde el nivel tecnológico, se registra una cierta tendencia de las empresas con nivel insatisfactorio a ser más exigentes en el reclutamiento de sus trabajadores, lo que podría estar indicando una preocupación por compensar su vulnerabilidad tecnológica.

Otro aspecto a señalar en materia de perfiles educativos refiere a las exigencias para los nuevos reclutamientos. Casi la totalidad de las empresas, no explicita claramente cuáles serían los requerimientos para llenar los nuevos cupos, respondiendo con los niveles que ya cuentan y, en pocos casos, exigiendo niveles algo mayores para administrativos, jefes y gerentes.

3. La estructura ocupacional

Tal como se señalara en el punto anterior de este capítulo la reducción de empleo en el período 1990-1995 fue de algo más de un tercio. En el Cuadro 24 se observa que la categoría más afectada por la reducción fue la de obreros calificados (43%), seguida por los no calificados (33%).

Cuadro 24 - Índice de evolución de la dotación de empresas aserraderas entre 1990/1995 según nivel tecnológico

| | Nivel promedio | | Nivel insatisfactorio | | Total empresas | |
|------------------------|----------------|-------|-----------------------|-------|----------------|-------|
| | 1990 | 1995 | 1990 | 1995 | 1990 | 1995 |
| Obreros no calificados | 100.0 | 60.6 | 100.0 | 84.0 | 100.0 | 66.8 |
| Obreros calificados | 100.0 | 58.1 | 100.0 | 53.5 | 100.0 | 56.7 |
| Supervisores | 100.0 | 86.7 | 100.0 | 80.0 | 100.0 | 84.0 |
| Administrativos | 100.0 | 78.6 | 100.0 | 70.8 | 100.0 | 76.3 |
| Técnicos | 100.0 | 77.8 | 100.0 | 133.3 | 100.0 | 91.7 |
| Jefes | 100.0 | 233.3 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 166.7 |
| Gerentes y directivos | 100.0 | 83.3 | 100.0 | 90.0 | 100.0 | 85.3 |
| Total trabajadores | 100.0 | 64.0 | 100.0 | 69.0 | 100.0 | 100.0 |

Fuente: CEPAL, Oficina de Montevideo, en base a la Encuesta sobre Políticas de Inversión y de Recursos Humanos en Empresas Industriales.

En el otro extremo, los jefes fueron los únicos que se beneficiaron con un incremento que además de fuertemente significativo (66%) se registró con exclusividad en las empresas de nivel promedio. Por su lado, las empresas de nivel insatisfactorio optaron por reforzar su plantel técnico. Si bien estos movimientos son significativos en términos porcentuales, no tienen impacto en el empleo dado que involucran un número muy reducido de trabajadores pero señalan la lenta incorporación de la rama a los procesos de modernización estructural de la dotación. En efecto, el primer síntoma de dicho proceso es, habitualmente, el incremento de la incidencia en la estructura de la dotación de los cargos técnicos o de jefatura.

La casi totalidad de las empresas de la rama reconocen haber tenido cambios en la dotación estable en el quinquenio y también acudir frecuentemente al personal zafra. Confirmando lo señalado más arriba, los entrevistados, mayoritariamente, identificaron como la principal causal del mismo a la variación de la demanda (incremento o disminución). Sólo dos empresas -una de las categorizadas con nivel local de frontera y otra de nivel insatisfactorio- responden que fue efecto de las nuevas tecnologías (considerando como tal en el primer caso la adquisición de una nueva planta).

Esta respuesta es consistente con la recogida en oportunidad de abordar, en la Encuesta, el capítulo sobre innovación tecnológica: solamente dos empresas reconocen haber incorporado maquinaria que haya impactado en los perfiles de sus trabajadores. A su vez, cuando se trata de precisar el tipo de impacto registrado, éste resulta muy diverso y sustancialmente hace referencia a incremento de técnicos o jefes y reasignación de funciones en los obreros.

Esta panorámica del movimiento de personal en el sector se completa con la visión a futuro. Algo menos de la mitad de las empresas augura estabilidad en su dotación, casi un cuarto crecimiento y un porcentaje igual prevé disminución drástica. Este pronóstico resulta alentador desde que las tres cuartas partes de las empresas estarían en condiciones de asegurar los puestos de trabajo actuales e, incluso, incrementarlos lo que podría permitir afirmar que lo más negativo del ajuste ya ha pasado.

4. La gestión de los recursos humanos

Un indicador habitualmente potente de los procesos de modernización de los recursos humanos es el requerimiento de nuevas competencias. Para captarlo se presentó a los entrevistados un listado de las habilidades, destrezas y conocimientos que constituirían -al menos en teoría- la base de las calificaciones demandadas por las nuevas tecnologías.

Reiterando, desde este abordaje, el perfil de un sector con débil inscripción en la modernización, sólo se registran demandas significativas respecto a la capacidad para interpretar instrucciones, trabajar en equipo e incremento de la responsabilidad, a lo que se agrega, en el caso de empresas con nivel tecnológico insatisfactorio, mayor autonomía. Estas competencias se esperan tanto de obreros como de supervisores y para estos últimos, algunas empresas de nivel insatisfactorio, agregan mayores requerimientos educativos y de formación específica así como capacidad para comunicarse por escrito. Esta valorización de competencias comportamentales y del conocimiento por parte de empresas con nivel insatisfactorio se articula con el incremento de técnicos ya señalado en la consolidación de una estrategia de corte compensatorio.

Tradicionalmente, la gestión de los recursos humanos ha sido una variable dependiente de las políticas generales de la empresa. Sin embargo, se ha constatado frecuentemente que las nuevas modalidades organizativas y de gestión están adquiriendo independencia del desarrollo tecnológico y pueden, por sí, aportar mucho al éxito empresarial. Esto es especialmente válido cuando se trata de la incorporación de tecnología blanda u organizativa y de la gestión de la calidad.

La rama de la madera estudiada no ha incursionado, salvo excepciones, en las innovaciones de tipo organizacional. El escaso número de empresa que algo ha realizado en este ámbito ha concentrado sus esfuerzos en la reestructura de la dotación, profesionalización gerencial, contratación de obreros por tarea e ingreso de menores. Cuando se observa el nivel tecnológico de las mismas se constata que se trata de aquellas firmas que se encuentran en la frontera local por lo que la presencia de este tipo de acciones responde, precisamente, a la implementación de estrategias coherentes y complementarias al esfuerzo de aproximación a la modernidad.

En lo que hace a la preocupación por la calidad, la rama en estudio presenta un comportamiento más homogéneo y dinámico. El 70% de las empresas está instrumentando acciones o programas destinados a mejorar la calidad a lo que se agrega un 5% que está en vías de hacerlo.

Ahora bien, cuando se observan (Cuadro 25) los mecanismos implementados en el camino ascendente hacia la conquista de la calidad, como era previsible dadas las otras características del sector, no hay experiencia ninguna en los procesos más sofisticados y complejos: ninguna empresa del sector ha alcanzado la certificación de calidad, según las normas de la Organización Internacional de Normalización denominada ISO, ni tampoco ha implementado círculos de calidad a nivel de empresa. Solamente una empresa tiene previsto un programa de calidad total, en el entorno del 20% del total

ha implementado círculos de calidad en fábrica -que exigen un involucramiento mayor de los trabajadores así como algunas instancias de capacitación- y un tercio ha incursionado en acciones destinadas a mejorar la gestión comercial.

Cuadro 25 - Implementación de acciones para mejorar la calidad según nivel tecnológico (en porcentajes)

| | Total | Nivel tecnológico | |
|----------------------------|-------|-------------------|-----------------|
| | | Promedio | Insatisfactorio |
| Total | 100.0 | 100.0 | 100.0 |
| ISO 9000 | | | |
| No | 100.0 | 100.0 | 100.0 |
| Programa calidad total | | | |
| No | 93.4 | 91.3 | 100.0 |
| Previsto | 6.6 | 8.7 | 0.0 |
| Círculo calidad empresa | | | |
| No | 100.0 | 100.0 | 100.0 |
| Círculo calidad en fábrica | | | |
| Sí | 22.1 | 20.5 | 26.9 |
| No | 77.9 | 79.5 | 73.1 |
| Calidad comercial | | | |
| Sí | 24.4 | 32.3 | 0.0 |
| No | 75.6 | 67.7 | 100.0 |
| Control calidad producción | | | |
| Sí | 77.9 | 70.8 | 100.0 |
| No | 22.1 | 29.2 | 0.0 |

Fuente: CEPAL, Oficina de Montevideo, en base a la Encuesta sobre Políticas de Inversión y de Recursos Humanos en Empresas Industriales.

El resto de las empresas se ha limitado al tradicional control de calidad de la producción siendo éste el estadio de menor elaboración en materia de programas de calidad y el implementado por la totalidad de las empresas con nivel de insatisfacción.

Esta incipiente preocupación por la calidad de las empresas menos instrumentadas también se detecta en la realización del control estadístico de calidad y en el hecho de que algo más de un tercio de ellas reconozca a "todos" los trabajadores un papel activo en la responsabilidad por la calidad lo que estaría anunciando un cambio de mentalidad que implica el salto de creer que la calidad se controla a actuar para producirla o lograrla.

5. La asignación de la capacitación empresarial

En la última década, la introducción de nuevas tecnologías constituyó un paso necesario e ineludible en la modernización de las plantas industriales y en tal sentido, requirió de un esfuerzo consecuente y del reconocimiento creciente acerca de la importancia en el mejoramiento de los recursos humanos integrados a la producción. La capacitación y la formación de la fuerza laboral desempeñan un rol central en los procesos de cambio y reajuste, constituyéndose asimismo en estrategias posibles para atenuar el conflicto que supone el proceso de innovación tecnológica al interior de las propias empresas.

Las empresas han ido reconociendo la importancia del papel que cumple la capacitación asumiendo políticas de capacitación, entrenamiento y reconversión de la fuerza de trabajo.

Lo anteriormente expuesto fundamenta el interés por abordar esta temática, contando en la encuesta con un bloque específico con el fin de obtener información que permitiera constatar la realización o no de actividades de capacitación así como las modalidades de instrumentación implementadas.

En esta área, los dos datos más significativos -que se corresponden con todo lo expuesto sobre la escasa modernización del sector- son el reconocimiento de no realización de capacitación por el 45% de los entrevistados y el de la amplia mayoría que sólo apela a ella en forma puntual y asistemática (73%). Todas las empresas inactivas apelan a esta modalidad, y solamente la capacitación adquiere relevancia en aquéllas empresas que se han presentado como más dinámicas.

Consultadas sobre las causas que originaron la realización de acciones de capacitación, las firmas con nivel promedio respondieron como prioritarias: la innovación en tecnología productiva y deficiencia de calidad. Para las empresas con nivel tecnológico insatisfactorio la principal causal fue la innovación tecnológica. Las empresas localmente más innovadoras, por su parte, señalaron como fundamental motivo la innovación en la organización del trabajo,

indicando asimismo otras causas como cambio o incorporación de nuevos productos, carencias en los cuadros gerenciales, deficiencia de la calidad y formación del personal ingresado.

Las empresas con nivel tecnológico promedio capacitaron mayoritariamente en formación específica tecnológica, seguida por temas meramente del área administrativa, como por ejemplo informática para administración, marketing y comercialización. Las de nivel insatisfactorio, a estos temas le sumaron la formación de supervisores.

En cambio, como era dable esperar, para dos de las empresas de frontera el tema considerado como principal ha sido técnicas de calidad. También se destaca la preocupación por temas tendientes a la capacitación de jefes y gerentes.

Las dos categorías a las que prácticamente se han dirigido la mayor parte de las acciones de capacitación fueron la de obreros y gerentes. De 42 actividades mencionadas, 12 fueron dirigidas a los gerentes.

La modalidad preferida por la industria aserradera es el centro de capacitación privado para los cursos dirigidos a gerentes, seguido por la capacitación interna o a través de proveedores para los obreros calificados, realizándose cursos cortos con una carga horaria no mayor a las 100 horas.

Todo lo aquí indicado confirma el rol meramente instrumental que el sector le otorga a la capacitación lo cual termina por consolidar el perfil del mismo.



NACIONES UNIDAS