



Proyecto de Inversión

Molduras de Pino bajo el Régimen de Maquila

En el marco del
“Convenio de Cooperación CNIME - Paraguay Vende
para la asistencia a empresas maquiladoras”

Dirección: Reinaldo Penner
Coordinación: Juan Carron
Consultoría: Carlos Hug de Belmont

Un emprendimiento de



Asunción - Paraguay
Diciembre - 2004

PRÓLOGO

La incursión de **Paraguay Vende** en el negocio de la maquila de molduras de pino tuvo ramificaciones y efectos muy ventajosos para generar nuevas ventas y empleos. Gracias a ello, nos relacionamos con la empresa Xtreme que nos enseñó mucho acerca de las buenas oportunidades de invertir en esta actividad. **Paraguay Vende** estrenó con esta firma su estrategia del “*business contacting*”, que es diferente a las tradicionales “visitas a ferias”. Esta estrategia de buscar compradores con nombre y apellido es el hilo rojo de **Paraguay Vende** y fue muy bien recibido por los empresarios y el gobierno. Mediante la misma, se devuelve al empresario paraguayo la responsabilidad de negociar la venta de sus productos cara-a-cara con los empresarios del exterior, saliendo a la búsqueda de los mismos y no esperando en casa a que venga el comprador internacional, como acostumbraban los tradicionales exportadores de los ‘commodities’ paraguayos. Según el Vice Ministro de Industria, Sr. Jorge Von Horoch, esta estrategia debe promoverse también en otros sectores de exportaciones no tradicionales. Pronto, nos vimos trabajando estrechamente con la secretaria de la maquila, la CNIME con cuyo director, el Sr. Rolando Diaz, hoy se esta firmando un convenio para concretar más inversiones de maquiladoras en Paraguay. El CNIME y **Paraguay Vende** recomiendan las inversiones en molduras de pino y ofrecen su asesoramiento y acompañamiento.

Reinaldo Penner
Director Ejecutivo



Datos del proyecto de inversión

Proyecto:	Fabricación de molduras de madera de pino bajo el régimen de maquila para su exportación al mercado estadounidense
Productos:	Gama de molduras de madera de pino identificadas con el código 441890 en el Sistema Arancelario Armonizado
Inversión global del proyecto:	USD 1.712.530
Recursos propios:	USD 1.250.000 (73 %)
Recursos de terceros:	USD 255.497 (15 %)
Recursos generados por el proyecto:	USD 207.032.- (12 %)
Rentabilidad de la inversión:	TIR = 62 %
Ventas anuales:	USD 3.162.500 a partir del tercer año
Tamaño:	5.500 m ³ de molduras de madera de pino por año.
Recursos humanos:	48 personas (dotación permanente).
Localización:	Departamento de Alto Paraná – Paraguay


Contenido del estudio.

PRÓLOGO	3
DATOS DEL PROYECTO DE INVERSIÓN	5
RESUMEN EJECUTIVO	7
INTRODUCCIÓN	9
1. EL MERCADO	11
1.1 LA DEMANDA MUNDIAL	12
1.2 PRINCIPALES PAÍSES IMPORTADORES MUNDIALES	13
1.3 DEMANDA DE IMPORTACIÓN DE LOS ESTADOS UNIDOS	13
2. LA OFERTA	17
2.1 OFERTA MUNDIAL	17
2.2 PRINCIPALES PAÍSES EXPORTADORES MUNDIALES	17
2.3 PRINCIPALES PAÍSES EXPORTADORES AL MERCADO ESTADOUNIDENSE	18
2.4 EXPORTACIONES DEL PARAGUAY AL MUNDO Y A EE.UU	19
3. LOS PRECIOS Y LA COMERCIALIZACIÓN	21
3.1 PRECIOS EN EL MERCADO MUNDIAL	21
3.2 PRECIOS EN EL MERCADO ESTADOUNIDENSE	21
3.3 PRECIOS DE LAS EXPORT. DE PARAGUAY AL MERCADO ESTADOUNIDENSE	22
3.4 LA COMERCIALIZACIÓN	23
4. EL ANÁLISIS TÉCNICO	27
4.1 DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO	27
4.2 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	27
4.3 MATERIA PRIMA	27
4.4 MANO DE OBRA Y OTROS INSUMOS	28
4.5 PROCESO DE PRODUCCIÓN	29
4.6 PROGRAMA DE PRODUCCIÓN	29
4.7 TAMAÑO	30
4.8 CAPACIDAD	30
4.9 LOCALIZACIÓN	31
5. ESTRUCTURA DE LA ORGANIZACIÓN	33
5.1 ESTRUCTURA ADMINISTRATIVA	33
5.2 ESTRUCTURA JURÍDICA	34
5.3 ASPECTOS INSTITUCIONALES	34
5.3.1 Régimen de Maquila	34
5.3.2 Régimen Laboral y de Seguridad Social	35
5.3.3 Régimen Sanitario y de Protección al Medio Ambiente	36
5.4 CONCLUSIONES DEL ANÁLISIS TÉCNICO	36
6. ANÁLISIS ECONÓMICO-FINANCIERO	37
6.1 INVERSIÓN REQUERIDA	37
6.2 FINANCIAMIENTO DE LA INVERSIÓN	37
6.3 INGRESOS OPERACIONALES PROYECTADOS	37
6.4 COSTOS OPERACIONALES PROYECTADOS	38
6.5 ESTADO DE RESULTADOS PROYECTADOS	38
6.6 PUNTO DE NIVELACIÓN	39
6.7 VIABILIDAD FINANCIERA	39
6.8 FLUJO DE FONDOS DEL PROYECTO	39
6.9 RENTABILIDAD DEL PROYECTO	39
6.10RIESGOS INTRÍNSECOS DEL PROYECTO	40
ANEXOS	41

Resumen Ejecutivo

El presente informe demuestra que el proyecto de inversión de molduras de pino es viable desde los puntos de vista comercial, técnico, económico y financiero y que cumple acabadamente con los objetivos inicialmente previstos del emprendimiento **Paraguay Vende** (vid. “3. Introducción”, p. 6).

La inversión prevista en el proyecto es sumamente atractiva, pues, al compararla con otras opciones, se puede observar que ofrece una rentabilidad muy superior. Aun cuando eventualmente surgieran riesgos intrínsecos en su desarrollo, el proyecto seguiría manteniendo niveles de rentabilidad por encima de los corrientes.

La rentabilidad del proyecto depende del grado de eficiencia que se alcance en el abastecimiento regular de la materia prima, la puntualidad de los embarques para la exportación y la fluidez en la comunicación con los compradores estadounidenses. Estas variables de riesgo son minimizadas en el proyecto. A la reducción del riesgo se suman dos atributos fundamentales del producto: calidad y precio.

Durante los últimos siete años, el comercio mundial de molduras de madera ha conocido una constante evolución, especialmente en los últimos dos años. En la actualidad, las condiciones del mercado estadounidense son favorables a la venta de molduras de madera de pino producidas en Paraguay. El producto paraguayo goza en él de un régimen preferencial de desgravación de tarifas arancelarias otorgado por el gobierno de los EE UU, lo que resulta una ventaja competitiva frente a productos procedentes de otros países proveedores de ese mercado.

Gestiones de promoción realizadas en los EE UU por **Paraguay Vende** han puesto en evidencia que los importadores estadounidenses tienen vivo interés en trabajar con USAID para desarrollar mecanismos de inversión conjunta en producción industrial y exportación de productos forestales de origen paraguayo.

Ello exige líneas de producción y equipos de tecnología avanzada e importar nueva maquinaria de origen. Se ha dimensionado un equipo con capacidad para un trabajo continuo de 300 días en turnos de 8 horas en una planta que comprende, básicamente, el conjunto de inversiones para el manejo de maderas de pino aserradas, secadas y dimensionadas para una elaboración y acabado acordes con los requerimientos de la demanda de exportación. La dotación de personal prevista es de 48 personas, de las que 35 estarán asignadas al área de producción; 4, a la de comercio y 9 a la de administración.

Considerando el tamaño previsto de la planta y la capacidad de oferta exportable anual de materia prima procedente de la provincia de Misiones (Argentina), puede asumirse una cobertura regular de los requerimientos de materia prima.

El marco legal previsto para el proyecto es el régimen de maquila, iniciado en el año 2000 con el objetivo de asegurar calidad en manufacturas industriales y reducir costos a las empresas internacionales que deseen instalar empresas subsidiarias o locales en Paraguay.

Este régimen ofrece la ventaja de permitir el acceso al Mercosur sin el pago del Arancel Común Externo. Otras ventajas que la maquila ofrece son un impuesto único del 1% sobre el valor agregado, la exoneración del IVA y un régimen de admisión temporal que permite ingresar máquinas, equipos, partes y componentes, así como ensamblar, procesar y fabricar bajo un contrato y, más tarde, exportar.

La maquila es un régimen legal de subcontratación internacional por el que una empresa domiciliada en el exterior puede instalarse en el país, por sí misma o subcontratando empresas paraguayas, y realizar procesos industriales o de servicios, totales o parciales, sobre bienes tangibles o intangibles admitidos, temporalmente, para la exportación. Se basa en la figura de la admisión temporal establecida en el Código Aduanero Paraguayo, en su reglamento y en sus respectivas resoluciones, incorporados en el Código Aduanero del Mercosur como regímenes suspensivos de importación con categoría de régimen general.

Bajo el acuerdo del Mercosur, el 40% de valor agregado en el producto final destinado al bloque puede provenir de países ajenos a la zona exento del pago del Arancel Externo Común, si el 60% restante es originario del Mercosur. Este régimen de origen, que promueve la instalación de empresas internacionales con tecnología, equipamiento y maquinaria, permite añadir 60% de valor agregado Mercosur y evitar el pago sobre un 40% restante, lo que garantiza la competitividad y el acceso al mercado.

Este régimen garantiza a las empresas internacionales seguir siendo competitivas sin mudar sus operaciones al Asia, ni enfrentar complicados mecanismos aduaneros y de transporte que consumen tiempo y dinero. La cercanía del Paraguay al Mercosur permite un transporte accesible, barato y fácil dentro y fuera del bloque, además de proveer mano de obra joven, madura y abundante.

Para el Paraguay es una manera de obtener divisas extranjeras exportando trabajo sin exportar trabajadores y para los trabajadores paraguayos, una forma de adquirir conocimientos y mejorar su nivel de vida sin emigrar.



El objetivo del emprendimiento **Paraguay Vende** es promocionar el incremento de las ventas, las exportaciones, el empleo y las inversiones y contribuir a la reducción o el alivio de la pobreza en el Paraguay. El esfuerzo apunta a asistir a empresas y productores de los tres principales corredores económicos del país: Norte, Central y Este (Región Oriental). La estrategia consiste en asistir a las empresas de esos corredores proporcionándoles servicios no financieros tendientes a mejorar su acceso tanto al mercado nacional como al internacional.

Aunque existen empresas que poseen excelentes productos, frecuentemente, por carecer sus directivos de experiencia suficiente, estas enfrentan dificultades para comercializarlos en los mercados más desarrollados. Por esta razón, el objetivo del presente proyecto representa un importante desafío para quienes estén decididos a conquistar los mercados del exterior.

Así como el aislamiento geográfico de los mencionados corredores, el débil marco regulador y el ambiente de negocios del Paraguay producen elevados costos de transacción, la falta de información sobre oportunidades de negocios, sumada a la imagen negativa del país entre los inversores extranjeros, frena cuantos esfuerzos se hagan para iniciar nuevos negocios o decidir nuevas inversiones.

Existen, empero, actualmente en el país inversiones realizadas bajo el régimen de maquila que dan buenos resultados y gozan de importantes beneficios fiscales. Dicho régimen otorga ventajas comparativas a un variado número de actividades productivas relacionadas con el comercio exterior, como la producción de molduras de madera de pino para la exportación.

En los últimos años, los fabricantes de molduras de madera de pino han iniciado sus negocios en Paraguay y están exportando su producción con razonables éxitos al mercado estadounidense. El modo de operar de estas empresas consiste, básicamente, en abastecerse de materia prima procedente de zonas limítrofes y procesarlas en el país para su posterior comercialización en el exterior a través de *traders* que operan en los principales mercados. El canal de comercialización del citado producto ya fue abierto por estas empresas pioneras. Queda pendiente la tarea de expandir la actual oferta exportable del país y adecuar el producto a las exigencias actuales de calidad, diseño y precio imperantes en los mercados consumidores.

El objetivo del presente estudio es analizar la factibilidad de implantar fábricas de molduras de madera de pino que operen bajo el régimen de maquila con materia prima proveniente de zonas limítrofes de Argentina y de Brasil, orientando preferentemente los productos a la demanda del mercado estadounidense.

Este estudio pretende, además, alcanzar a potenciales inversores nacionales y extranjeros interesados en el sector de molduras de madera, lo que forma parte de las actividades promocionales del programa **Paraguay Vende** tendientes a implementar nuevas acciones económicas como contribución a la disminución de la pobreza en el Paraguay.

CAPITULO 1
El Mercado

El presente análisis abarca una amplia gama de productos conocidos como molduras de madera identificados en el Sistema Arancelario Armonizado (HSC) con la partida número **441890** y que poseen la siguiente denominación: *“las demás obras de carpintería para construcción de madera”*.

Esta partida arancelaria abarca, entre otros, los siguientes productos: obras y piezas de carpintería para construcciones, incluidos los tableros celulares. Se hallan excluidos los siguientes productos: ventanas, puertas vidrieras y sus marcos y contramarcos, puertas y sus marcos, contramarcos y umbrales, tableros para parqués, encofrados para hormigón, tablillas para cubierta de tejados o fachadas [*shingles* y *shakes*] y construcciones prefabricadas.

- ▶ El comercio mundial de las molduras de madera refleja una evolución creciente en los últimos siete años y, en especial, en los últimos dos años.
- ▶ El ritmo de crecimiento del producto ha sido superior al ritmo de crecimiento del comercio mundial en general durante el mismo periodo.
- ▶ La participación de los países en desarrollo en el mercado mundial de molduras de madera ha crecido por haber tenido lugar en ellos un incremento superior al del mercado mundial del producto.
- ▶ Los países en desarrollo exportadores del producto -entre ellos, Paraguay- han probado su competitividad internacional en el periodo considerado.
- ▶ Existen condiciones favorables en Estados Unidos para la comercialización de la producción paraguaya de molduras de madera de pino. Se ha constatado, durante las gestiones promocionales realizadas en los Estados Unidos por el Programa **Paraguay Vende**, que todos los importadores de molduras de madera de pino expresaron su interés en trabajar conjuntamente con Chemonics International Inc. y USAID para desarrollar nuevos mecanismos que permitan aumentar la colocación de los productos provenientes de proyectos apoyados por las citadas entidades en el Paraguay.
- ▶ La exportación del producto paraguayo al mercado estadounidense goza de los beneficios de un régimen preferencial de desgravación de tarifas arancelarias otorgado por el gobierno de los Estados Unidos, lo que le da una ventaja competitiva frente al producto procedente de otros países proveedores.

Las molduras de madera son bienes de consumo intermedio usados principalmente en la industria de la construcción. Podemos asumir, por ello, que estamos ante un producto “estrella”; esto es, ante un producto vencedor en mercados crecientes. Consecuentemente, los esfuerzos promocionales deben orientarse a ampliar la capacidad de oferta exportable paraguaya y a aumentar su participación en el mercado del producto en los Estados Unidos, mercado que ofrece actualmente una oportunidad significativa para el crecimiento de los citados negocios de exportación.

1.1 La demanda mundial

Conforme a los datos publicados por el Centro de Comercio Internacional UNTAD/WTO, la demanda mundial del producto 441890 durante el periodo 1998-2002 presenta las siguientes características:

Importaciones Mundiales Producto 441890 - Año 2002 (Valor CIF - En miles USD)	Crecimiento Anual (Periodo 1998 – 2002) p.a.		Crecimiento Anual (Periodo 2001-2002) p.a.
	Valor	Cantidad	Valor
2.341.546	4%	11%	8%

► Fuente: Cálculos del Centro de Comercio Internacional basados en estadísticas del COMTRADE.

El cuadro precedente nos indica que la demanda mundial tuvo una tendencia de crecimiento, más proporcional en cantidad que en valor, con la particularidad de que, durante el periodo 2001-2002, el crecimiento en valor ha sido aún más pronunciado.

Durante el año 2003 y en lo que va del año 2004, se han producido en las condiciones del mercado mundial del producto importantes cambios que han producido un incremento de la demanda mundial mucho mayor que el experimentado en el periodo analizado *ut supra* (1998-2002). Algunos de los factores que han contribuido a dicho incremento han sido, entre otros:

- Los cambios recientes en la legislación forestal china, junto con el crecimiento económico que viene experimentando dicho país, han creado un aumento inesperado en la demanda china de madera que se ha disparado a niveles nunca alcanzados anteriormente.
- La escasez de rollos y productos terminados de madera en la perspectiva de producción y oferta exportable brasileñas como consecuencia de un periodo débil en la actividad de reforestación en dicho país.
- La mayor actividad en el sector de la construcción y remodelación de viviendas en los Estados Unidos, facilitada por las bajas tasas de interés ofrecidas en dicho mercado.

Esta situación de mayor demanda mundial muestra visos de que esta tendencia va a continuar por un largo término, ofreciendo un buen potencial para aumentar las ventas paraguayas del producto sobre una base permanente, principalmente las ventas orientadas al mercado estadounidense.

1.2 Principales países importadores

Durante el mismo periodo y según la misma fuente, los principales países importadores del producto 441890 fueron los siguientes:

Principales Países Importadores Mundiales	Importaciones Mundiales Producto 441890 Año 2002 (Valor CIF - En miles USD)	Participación del país en las importaciones mundiales	Crecimiento Anual (Periodo 1998-2002) p.a.		Crecimiento Anual (2001-2002) p.a.
			Valor	Cantidad	Valor
EE.UU	863.899	36 %	6 %	s/d	13 %
Japón	314.549	13 %	17 %	24 %	- 4 %
Alemania	255.600	10 %	- 9 %	- 5 %	4 %
Italia	111.413	4 %	19 %	28 %	26 %
Francia	80.250	3 %	14 %	23 %	9 %
Reino Unido	78.182	3 %	13 %	24 %	31 %
Suiza	77.087	3 %	3 %	10 %	17 %
Canadá	54.450	2 %	- 1 %	s/d	5 %
Austria	45.576	1 %	- 2 %	6 %	-14 %
Holanda	36.420	1 %	- 8 %	- 5 %	- 9 %

► Fuente: Cálculos del CCI basados en estadísticas del COMTRADE.

Puede verse que América del Norte es el principal bloque importador mundial del producto, con más de la tercera parte de las importaciones mundiales registradas en el año 2002. Le siguen el bloque de países europeos, con una cuota del 25%, y por último, Japón con el 10%. Debe destacarse que Estados Unidos fue el principal importador mundial del producto, con una participación del 36% del total de importaciones registradas, en el año 2002.

1.3 Demanda de importación de los Estados Unidos

En términos de valor de importación, la demanda estadounidense del producto 441890 refleja la siguiente evolución en los últimos seis años:

EVOLUCIÓN DE LA DEMANDA DE IMPORTACIÓN DE LOS EE.UU
Producto 441890
(Valor CIF - En miles de USD)

País	1998	1999	2000	2001	2002	2003
EE.UU.	612.643	888.197	766.810	765.073	863.899	972.407

► Fuente: ITC UNCTAD/WTO.

El crecimiento anual de las importaciones estadounidenses del producto durante el periodo 1998-2002 ha sido superior a la media anual del correspondiente crecimiento mundial para dicho periodo (6% vs. 4%).

La tasa de crecimiento experimentada en las compras del producto por dicho país durante el periodo 2001-2002 fue del 13%, cifra que representa casi el doble de la media anual del correspondiente crecimiento mundial para el periodo (8%). El mismo nivel se ha mantenido en el periodo 2002-2003. Diversos factores ha contribuido a su crecimiento y entre los cuales podemos citar las bajas tasas de interés para créditos destinados a la construcción y remodelación de viviendas y la alta competitividad de las molduras importadas respecto a la oferta de la producción interna disponible en ese país.

La evolución de la demanda de importación de los EE.UU del producto 441890 según su procedencia por regiones es la que se detalla a continuación:

DEMANDA DE IMPORTACIÓN DE LOS EE.UU SEGÚN SU PROCEDENCIA						
Producto 441890						
(Valor CIF – En miles de USD)						
Región	1998	1999	2000	2001	2002	2003
América del Norte	511.484	761.379	598.806	570.658	591.405	661.766
América del Sur	28.512	44.342	39.278	65.499	116.322	140.685
Asia del Este	7.534	17.739	30.640	35.384	42.037	56.646
Unión Europea - 25	20.866	12.328	25.728	24.750	39.605	32.833
Sudeste Asiático	36.644	39.710	54.099	38.362	35.708	38.474
Otros - Europa	73	294	423	12.355	16.219	18.628
Oceanía	2.691	2.369	6.518	8.689	9.100	6.067
América Central	3.859	8.241	8.779	6.279	9.096	10.367
Otros	980	1.795	2.539	3.097	4.407	6.941
Total	612.643	888.197	766.810	765.073	863.899	972.407

► Fuente: Estadísticas de Comercio Internacional, Departamento de Comercio de los EE.UU.

En 1998, las importaciones procedentes de América del Norte, principal proveedor de Estados Unidos, representaban el 83% del valor total de las importaciones registradas del producto. En los años siguientes, se observa una constante disminución de la participación de este bloque regional y un incremento en la participación de los otros bloques proveedores, entre los que sobresale América del Sur, que, de una participación del 4,7% en 1998, trepó al 14,5% en el 2003.

Todo indica que se registra mayor dispersión de las compras estadounidenses del producto en el mercado mundial, dispersión que se traduce en beneficio para las ventas de los países suramericanos (Brasil, Chile y Paraguay).

No se puede pronosticar el comportamiento futuro que vaya a tener la demanda de importación del producto en el mercado estadounidense tomando como base su

evolución histórica durante el periodo 1998-2003, pues, a partir de octubre del 2003, las condiciones imperantes en el mercado mundial cambiaron por los hechos apuntados con anterioridad sobre lo acontecido en China, Estados Unidos y Brasil, lo que se tradujo en un sustancial aumento de la demanda mundial muy por encima de la media anual promedio obtenida durante el periodo analizado.

Cabe mencionar como signo favorable el hecho de que todos los factores en el mercado estadounidense indican que la demanda futura de importación de las molduras de madera de pino se mantendrá en niveles elevados por largo término, lo que ofrece perspectivas muy favorables al incremento de las ventas del producto de origen paraguayo en el citado mercado.



CAPITULO 2

La Oferta

2.1 Oferta Mundial

Según datos publicados por el Centro de Comercio Internacional UNCTAD/WTO, la oferta internacional del producto 441890 durante el periodo 1998-2002 presenta las siguientes características:

Exportaciones Mundiales Producto 441890 - Año 2002 (Valor FOB - En miles USD)	Crecimiento Anual (Periodo 1998 – 2002) p.a.		Crecimiento Anual (Periodo 2001- 2002) p.a.
	Valor	Cantidad	Valor
2.497.312	2 %	14 %	3 %

► Fuente: Cálculos del CCI basados en estadísticas del COMTRADE.

La oferta mundial en cantidad refleja, en este periodo, una tendencia creciente, más proporcional en cantidad que en valor, con la particularidad de que durante el periodo 2001-2002 el crecimiento en valor ha sido ligeramente superior.

Como se ha dicho, el aumento pronunciado de la demanda mundial del producto durante el año 2003 y lo que va del año 2004 no fue acompañado por el correspondiente incremento en la oferta mundial, dado el carácter rígido de esta última. Como consecuencia, los precios del producto reflejan una tendencia sostenida a subir en el corto y mediano plazo.

2.2 Principales países exportadores

Según la misma fuente, los principales países exportadores del producto 441890 en el mismo periodo son los que se detallan a continuación:

Principales Países Exportadores Mundiales	Exportaciones Mundiales Producto 441890 Año 2002 (Valor FOB - En miles USD)	Participación del país en las exportaciones mundiales	Crecimiento Anual (1998 –2002) p.a.		Crecimiento Anual (2001 - 2002) p. a.
			Valor	Cantidad	Valor
Canadá	613.335	24 %	s/d	s/d	2 %
Indonesia	256.800	10 %	6 %	10 %	- 7 %
Austria	221.870	8 %	11 %	21 %	24 %
Alemania	194.130	7 %	15 %	36 %	13 %
EE.UU	115.771	4 %	-13 %	s/d	-22 %
Finlandia	92.560	3 %	5 %	19 %	9 %
Suecia	79.571	3 %	1 %	13 %	3 %
Filipinas	71.547	2 %	s/d	s/d	- 6 %
China	70.439	2 %	25 %	17 %	24 %

► Fuente: Cálculos del CCI basados en estadísticas del COMTRADE.

Puede verse que Canadá es el principal exportador del producto, participando con casi la cuarta parte de las exportaciones mundiales registradas en el 2002. Le siguen Indonesia, Austria y Alemania, que, en conjunto, representan una cuota del 25%. Es de notar que Estados Unidos también participa como país exportador del citado producto, con una cuota del 4% de las exportaciones mundiales registradas en el 2002, pero con una tendencia decreciente en el valor de las mismas durante el periodo analizado.

El hecho destacable sobre la participación de Estados Unidos como país exportador del producto es que, en el período 2001-2002, el valor de sus exportaciones se redujo en un 22%, lo que refleja una evidente contracción de sus ventas al exterior por efecto del aumento de sus necesidades de abastecimiento interno.

2.3 Principales países exportadores al mercado estadounidense

Los principales países exportadores del producto 441890 al mercado estadounidense, durante el periodo 1998-2002, son los que se consignan a continuación:

PRINCIPALES PAISES PROVEEDORES AL MERCADO ESTADOUNIDENSE							
Producto 441890 (Valor CIF – En miles de USD)							
PAIS	Ranking (2002)	1998	1999	2000	2001	2002	2003
Canadá	1	506.033	754.418	593.573	567.017	588.326	660.368
Brasil	2	11.877	17.844	26.649	43.162	72.007	90.736
Chile	3	15.644	25.344	10.277	18.761	40.766	41.686
China	4	6.510	16.653	28.204	31.978	40.465	53.947
Indonesia	5	26.801	30.394	36.806	20.988	19.415	20.716
Noruega	6	2	15	9	10.930	14.528	16.530
Alemania	7	701	668	2.216	3.110	9.525	3.947
Tailandia	8	2	17	1.174	9.168	8.983	10.021
Otros		45.073	42.844	67.902	59.959	69.884	74.456
Tot al		612.643	888.197	766.810	765.073	863.899	972.407

Fuente: Estadísticas de Comercio Internacional, Departamento de Comercio de los EE.UU. ◀

Debe señalarse que, en el periodo 1998-2002, todos los países, con excepción de Indonesia y Canadá, incrementaron sus exportaciones al mercado estadounidense, destacándose, entre ellos, Noruega con un incremento anual promedio de 3.030%, Dinamarca con el 401%, Tailandia con el 302%, Alemania con el 104%, Brasil con el 59%, China con el 40% y Chile con el 17%.

Comparando el valor de las exportaciones del 2002 con el de las exportaciones del 2003 de cada país proveedor del mercado estadounidense, observamos que las exportaciones de China aumentaron 33%; las de Brasil, 26%; las de Noruega, 14% y las de Canadá y Tailandia, 12% respectivamente. Las exportaciones alemanas,

por el contrario, se redujeron 59%.

De todo ello inferimos que Estados Unidos ha estado, en los últimos años, diversificando sus fuentes de abastecimiento del producto y que ha estado orientando sus compras de manera preferente a los mercados emergentes.

2.4 Exportaciones del Paraguay al mundo y a EE.UU

Como país exportador del producto 441890, Paraguay ocupó en el 2002 el puesto 44 a nivel mundial con una participación de mercado inferior al 1%. Sus ventas están orientadas en un 93% hacia el mercado estadounidense. Las exportaciones paraguayas al mercado estadounidense en el periodo 1998-2003 presentan la siguiente evolución en cantidad y valor:

EXPORTACIONES DESDE PARAGUAY A LOS EE.UU					
Producto 441890 (Valor FOB – En miles de USD)					
1998	1999	2000	2001	2002	2003
-	158	2.901	5.818	2.938	4.550

Fuente: Banco Central del Paraguay; OCIT.

En los cuadros precedentes deben destacarse los siguientes hechos:

- ▶ En el periodo 1998-2002, la tasa de crecimiento promedio en valor fue del 158% por año, mientras que la de crecimiento promedio en cantidad fue del 179% por año.
- ▶ En el periodo 2001-2002, se tuvo un decrecimiento en valor del 50%, mientras que en términos de cantidad el decrecimiento fue de 44%.
- ▶ En el periodo 2002-2003, se revirtió la situación con una tasa de crecimiento en valor del 55% y del 77 % en cantidad.



CAPITULO 3

Los precios y la Comercialización

3.1 Precios en el mercado mundial

Los niveles de precios promedios del producto 441890 obtenidos en el mercado mundial durante el año 2002 por los principales países exportadores fueron los siguientes:

NIVELES DE PRECIOS PROMEDIOS RECIBIDOS EN EL MERCADO MUNDIAL POR LOS PRINCIPALES PAISES EXPORTADORES Producto 441890 – Año 2002 (Valor FOB – USD/Ton)	
PRINCIPALES PAISES EXPORTADORES	Precio Promedio Mundial
Canadá	s/d
Indonesia	644
Austria	914
Alemania	1.171
EE.UU	s/d
Finlandia	1.012
Suecia	1.062
Filipinas	1.327

► Fuente: Cálculos del CCI basados en estadísticas del COMTRADE

Se observa que existen varios rangos de precios atribuibles a la amplia gama de productos componentes de la partida arancelaria 441890. Como se indicara en el párrafo referente a la demanda mundial del producto, el incremento sustancial experimentado a partir de octubre del 2003 ha elevado fuertemente los niveles de precios mundiales, con tendencia a permanecer por largo tiempo en dichos niveles.

3.2 Precios en el mercado estadounidense

Los niveles de precios promedios del producto 441890 recibidos durante el año 2002 por los principales países exportadores, en Estados Unidos y en el mercado mundial, fueron los siguientes:

NIVELES DE PRECIOS PROMEDIOS RECIBIDOS POR LOS PRINCIPALES PAISES EXPORTADORES, EN EE.UU Y EN EL MERCADO MUNDIAL Producto 441890 - Año 2002 (Valor FOB – USD/Ton)		
PRINCIPALES PAISES EXPORTADORES	Precio Promedio (EE.UU)	Precio Promedio (Mundial)
Canadá	s/d	s/d
Brasil	864	725
Chile	s/d	s/d
China	1.774	1.329
Indonesia	872	644
Noruega	1.598	1.759
Alemania	1.214	1.171
Tailandia	s/d	s/d
Paraguay	641	636

► Fuente: Cálculos del CCI basados en estadísticas del COMTRADE.

Hay que destacar que los precios promedios recibidos por los principales países exportadores en el mercado estadounidense son, en la mayoría de los casos observados, superiores a los precios promedios recibidos por estos países en el mercado mundial, en márgenes que van del 1 % (Paraguay) al 35 % (Indonesia).

De acuerdo a fuentes primarias de información, a partir de Octubre del año 2003, por las circunstancias ya comentadas, los precios subieron abruptamente, por encima del doble del precio promedio de ese año. Según las mismas fuentes, todos los parámetros del mercado estadounidense indican que en el futuro próximo los precios continuarán manteniéndose en niveles elevados.

3.3 Precios de las exportaciones de Paraguay al mercado estadounidense

La evolución de los precios promedios anuales recibidos por las exportaciones paraguayas del producto 441890 al mercado estadounidense, durante el periodo 1999-2003, es la que se presenta a continuación:

EVOLUCION DE PRECIOS PROMEDIOS ANUALES POR EXPORTACIONES DE PARAGUAY AL MERCADO ESTADOUNIDENSE				
Producto 441890				
(Valor FOB – USD/Ton)				
1999	2000	2001	2002	2003
806	806	712	641	560

Fuente: Banco Central del Paraguay; OCIT.

Se observa que, durante el periodo considerado, los precios han ido evolucionando hacia la baja. Tal hecho puede atribuirse, básicamente, a limitaciones propias de la oferta paraguaya relacionadas a los siguientes factores:

- ▶ Problemas referidos a la falta de uniformidad en la calidad de los productos.
- ▶ Inconvenientes referidos a la puntualidad de los embarques.
- ▶ Impuntualidad en los embarques y plazos de entregas muy extendidos.
- ▶ Fallas de comunicación entre los participantes de la cadena de comercialización.

Por factores externos coyunturales ya mencionados, los precios recibidos por el producto paraguayo en el mercado estadounidense también se beneficiaron del alza general que sobrevino a nivel mundial a partir de octubre del año 2003, encontrándose actualmente en el orden de 1.400 USD/Ton (FOB – Paranaguá, Brasil), con tendencia a permanecer en esos niveles elevados en el futuro próximo.

3.4 La comercialización

De acuerdo con investigaciones basadas en datos de fuentes primarias realizadas en el marco del Programa **Paraguay Vende**, las condiciones actuales de comercialización del producto desde Paraguay al mercado estadounidense presentan las siguientes características relevantes:

- ▶ El canal de distribución comprende la venta directa del productor al distribuidor industrial situado en Estados Unidos, quien, a su vez, se encarga de hacer llegar el producto a los usuarios industriales. Este canal limita el conocimiento de las condiciones actuales del mercado y la calidad del servicio brindado a los clientes importadores.
- ▶ Al existir poca diversidad de distribuidores mayoristas con los que los exportadores paraguayos tengan relación comercial, la participación de los exportadores paraguayos en el mercado estadounidense se ve limitada y debilitada, ya que la fuerza de su ventas reside en el contacto directo y personal de los productores exportadores con muchos distribuidores.
- ▶ Se ha observado una comunicación deficiente de los exportadores en su relación con los distribuidores industriales para manejar los detalles de cada exportación y para el seguimiento de las operaciones de comercialización.
- ▶ Los distribuidores industriales estadounidenses han expresado su preocupación por la regularidad y puntualidad de los embarques provenientes de Suramérica. Actualmente, se afronta un problema de escasez de contenedores vacíos y un retraso general en los embarques por insuficiencia de espacio en las líneas regulares utilizadas.
- ▶ Los distribuidores industriales han expresado, igualmente, su preocupación por la falta de uniformidad en la calidad del producto exportado desde el Paraguay, hecho que menoscaba la confianza que debería existir entre el productor y el distribuidor.

Ante semejantes hechos, se recomienda que la nueva empresa considere las siguientes acciones correctivas al estructurar su organización y programa de gestión comercial:

- ▶ Establecer un canal de distribución que incorpore a un agente de ventas en Estados Unidos y que, dependiente del exportador, tenga la siguientes funciones principales:
- ▶ Proveer información actualizada de las condiciones imperantes en el mercado estadounidense.
- ▶ Promocionar el nombre de la empresa y de los productos que vende y ampliar

la base de clientes compradores en forma selectiva.

- ▶ Proveer a los clientes servicios de asistencia técnica sobre los diferentes aspectos de la comercialización.
- ▶ Coordinar la tramitación bancaria inherente a las operaciones de exportación.
- ▶ Disponer de un personal exclusivamente encargado de las cuentas de clientes importadores. Este deberá trabajar de manera coordinada con el agente de ventas en el manejo y seguimiento de los detalles de cada operación y mantener un contacto personal y fluido en la relación comercial con los agentes marítimos y los agentes aduanales para lograr en forma permanente regularidad y puntualidad de los embarques y entregas del producto.
- ▶ Poner énfasis en un sistema de control de calidad de la producción que asegure el cumplimiento permanente de las especificaciones requeridas por los compradores.

Con la observancia de dichas recomendaciones, la empresa aseguraría la colocación permanente de sus productos en el sitio y momento adecuados y brindaría al consumidor estadounidense la satisfacción espera obtener con la compra de los mismos.



CAPITULO 4

El análisis técnico

Este análisis se basa fundamentalmente en la experiencia vivida hasta la fecha por una de las plantas industriales operantes en el Paraguay bajo el régimen de maquila vigente que fabrica molduras de madera a partir de materia prima (pino) procedente mayoritariamente de la provincia de Misiones (Argentina) y exporta casi la totalidad de su producción al mercado estadounidense. Consecuentemente, fueron aceptados como válidos los aspectos referidos a la ingeniería del proyecto, al tamaño y a la localización de la empresa.

4.1 Descripción del producto

El proyecto contempla la elaboración de una amplia gama de molduras de madera de pino, las que a su vez se subdividen, según su proceso de acabado, en:

- molduras al natural; y
- molduras pintadas.

4.2 Especificaciones técnicas

La unidad industrial contará con una línea de producción e instalaciones de avanzada tecnología. La maquinaria, vehículos y equipos en general serán importados nuevos de origen bajo el régimen preferencial de admisión temporaria previsto en la Ley de Maquila vigente en el Paraguay.

4.3 Materia prima

La materia prima a ser utilizada en el proceso comprende básicamente tablitas de pino aserradas, secadas y dimensionadas de acuerdo a los requerimientos del producto a ser elaborado. La misma se halla identificada en el Código Aduanero Armonizado bajo la partida arancelaria número **44071000** que comprende: "madera aserrada o desbastada longitudinalmente, cortada o desenrollada, incluso cepillada, lijada o unida por los extremos, de espesor superior a 6 milímetros; de coníferas". Será procedente en un 90% de la provincia de Misiones, Argentina, contemplándose cubrir el resto con materia prima de origen local. Su internación al área de fábrica será realizada dentro del régimen preferencial de admisión temporaria previsto en la Ley de Maquila.

En la provincia de Misiones existe actualmente una superficie total cultivada con pino (*Pinus eliotti*) de alrededor de 400.000 hectáreas, que representa el 40% de la superficie total cultivada con pino en la Argentina. En ella operan cerca de 900 empresas industriales procesadoras de pino, constituidas principalmente por obrajes, aserraderos, laminadoras, papeleras, fábricas de chapas terciadas y otras. Cabe destacar que existe un número importante de aserraderos de tamaño mediano y grande con capacidad exportable del producto requerido, con quienes se podrían negociar acuerdos comerciales de abastecimiento sobre una base seria y permanente.

Según estimaciones de la Asociación de Productores e Industriales Forestales de la zona, el volumen anual de oferta exportable de dicha provincia, referido al producto requerido, se encuentra en el orden de los 56.000 metros cúbicos, cifra que cubriría con creces los requerimientos de materia prima del proyecto.

En cuanto al abastecimiento interno de materia prima, los datos de la Federación Paraguaya de Madereros indican que la superficie reforestada en el 2002, con especies entre las que se encuentra el pino, se sitúa en torno a las 26.500 hectáreas. El 57% de esta superficie se localiza en zonas del litoral del Río Paraná, en los departamentos de Canindeyú, Alto Paraná, Caaguazú, Caazapá, Itapúa y Misiones. Se perciben limitaciones al avance de la reforestación en el Paraguay, principalmente por insuficiencia de recursos y falta de aplicación efectiva de la ley forestal que otorga incentivos fiscales al sector. En consecuencia, no es de esperar que, en el mediano plazo, se produzca una mayor participación de los proveedores locales en el aprovisionamiento de la materia prima requerida.

Es de destacar, además, que en la región que abarca el sur del Brasil y provincias argentinas próximas a Misiones (Corrientes, Entre Ríos, Chaco y Formosa), existen superficies cultivadas con pino que eventualmente podrían convertirse en fuentes alternativas de abastecimiento de materia prima para el proyecto.

4.4 Mano de obra y otros insumos

La dotación completa de personal permanente para la operación de la empresa estará constituida por 48 personas, que prestarán servicios en turnos normales de 8 horas diarias. El personal directamente afectado a la producción estará constituido por 35 personas, de las cuales 4 deberán ser técnicos calificados y el resto recibir adiestramiento bajo un programa de capacitación continua. En caso de darse sobrecarga de labor por pedidos que generen necesidad de operar en varios turnos, no se presentarán inconvenientes en la contratación de operarios adicionales para atender turnos extras.

En relación a otros insumos, el proceso productivo contempla la utilización de los siguientes:

- Cola de pegar para el proceso de unido de tablas (*Finger-Joint*).
- Plásticos y cartones para el embalaje del producto terminado.
- Zunchos para el embalaje del producto terminado.
- Pintura base para molduras.
- Energía eléctrica.
- Combustible para caldera.
- Agua y otros elementos varios menores.

Su suministro es normal en el país y no se prevén problemas de abastecimiento.

4.5 Proceso de producción

- ▶ **Recepción de la materia prima.** Se reciben en la planta tablitas de madera cepilladas del tipo "4 S", secadas y dimensionadas de acuerdo a los requerimientos del producto a elaborar.
- ▶ **Clasificación.** En el siguiente paso, se clasifican las tablas según su calidad y se desechan las que muestran nudos, manchas, fisuras y otros.
- ▶ **Corte o despuntado.** A continuación, se procede a realizar los cortes verticales de las tablitas de madera, utilizando despuntadoras neumáticas, para obtener los largos requeridos y eliminar las partes defectuosas.
- ▶ **Unido y prensado de tablas.** En este paso se preparan las uniones tipo *Finger-Joint* en ambos extremos de las tablas y luego se procede al encolado, unión y prensado de las mismas.
- ▶ **Corte longitudinal.** Tras conseguir las tablas con la longitud requerida, se procede a realizar los cortes longitudinales, con lo cual se obtiene el ancho deseado y un mayor aprovechamiento de las mismas.
- ▶ **Moldurado.** Este proceso se realiza utilizando una moldurera de alta velocidad y precisión para la obtención de los perfiles deseados. Existe una variedad muy amplia de perfiles que pueden ser obtenidos con la moldurera. Al final de esta etapa, las tablas molduradas pueden seguir dos caminos de acuerdo a las especificaciones del producto deseado. En el primero, las molduras de madera de pino al natural pasan directamente a la etapa de embalaje y almacenamiento; en el segundo, las molduras de madera de pino a ser pintadas pasan a la siguiente etapa del proceso.
- ▶ **Pintura y secado.** En esta etapa se da una pintura base a las tablas molduradas. El proceso se realiza usando una línea de pintura y un túnel de secado.
- ▶ **Embalaje y almacenamiento.** Finalmente, se procede al empaquetado y acondicionamiento del producto acabado en los depósitos de almacenamiento para su posterior carga en los contenedores.

El proceso de producción prevé, así mismo, mecanismos de transporte interno (montacargas) para el correcto desplazamiento de las piezas a lo largo de las diversas etapas. El diagrama de flujo del proceso de producción se consigna en el Anexo Nro. 1: "Proceso de Producción – Diagrama de Flujo".

4.6 Programa de producción

En el cuadro siguiente se consigna el programa de producción inicialmente previsto para los diez años de operación del proyecto:

PROGRAMA DE PRODUCCIÓN PREVISTO Producto 441890			
Año	Metros cúbicos	Equiv. Toneladas*	Días de operación
1	3.300	1.439	180
2	4.400	1.918	240
3 al 10	5.500	2.398	300

*Base 1 metro cúbico equivalente a 0,436 Toneladas.

El programa contempla una producción anual equivalente a un volumen de 5.500 metros cúbicos de molduras de madera de pino a partir del tercer año, lo que representa el 100% de la capacidad normal de producción operando 300 días en turnos diarios de 8 horas. Para el primer año se prevé producir al 60% de dicha capacidad y para el segundo año, al 80% de la misma.

4.7 **Tamaño**

En la definición del tamaño de la planta se han considerado los siguientes factores externos:

- ▶ La capacidad instalada de la empresa paraguaya que opera en el mismo rubro.
- ▶ La magnitud del mercado a ser atendido: mercado estadounidense.
- ▶ La capacidad actual de oferta de los aserraderos instalados en la provincia de Misiones (Argentina) que pueden proveer materia prima sobre una base seria y permanente.

Entre los factores internos más resaltantes que influyen en la capacidad de producción de la planta pueden citarse:

- ▶ Nivel de capacidad técnica de la mano de obra a ser empleada.
- ▶ Grado de automatización de los procesos intermedios.
- ▶ Calidad y cantidad de la materia prima a ser procesada.
- ▶ Mantenimiento adecuado de máquinas y equipos.

4.8 **Capacidad**

Tal como se indicara en el punto referente al programa de producción, la capacidad normal de producción prevista es de 5.500 metros cúbicos del producto acabado por año, operando en turnos diarios de 8 horas durante 300 días de actividad.

Considerando el uso pleno de la capacidad de la planta - esto es, 3 turnos diarios de 8 horas durante 300 días de operación-, se podría llegar a 16.500 metros cúbicos por año del producto acabado.

4.9 Localización

La zona seleccionada para la instalación de la planta industrial es el Departamento de Alto Paraná en las cercanías de Ciudad del Este. La zona ofrece las siguientes ventajas:

- ▶ Proximidad a la red vial de acceso al puerto franco marítimo de exportación que Paraguay posee en el Atlántico (Paranaguá, Brasil) a 750 kilómetros de Ciudad del Este.
- ▶ Cercanía de las fuentes de abastecimiento de materia prima (Misiones, Argentina), situadas a una distancia no mayor de 200 kilómetros de la localización propuesta para la planta.
- ▶ Abundante disponibilidad y bajo costo de medios de transporte.
- ▶ Abundante disponibilidad y bajo costo de mano de obra.
- ▶ Incentivos fiscales otorgados por el régimen de maquila.
- ▶ Disponibilidad de agua, energía y otros suministros.
- ▶ Costo razonable y disponibilidad de terrenos.
- ▶ Topografía de suelos adecuada para la construcción de obras civiles.

En cuanto a la microlocalización, se ha previsto como superficie mínima un predio de 6 hectáreas para el asiento de todo el complejo industrial, que incluye las oficinas administrativas y contempla futuros planes de ampliación de la planta.