

ANÁLISIS DE RENTABILIDAD SERVICIO DE SECADO DE MADERA

ANALYSIS OF PROFITABILITY DRY SERVICE WOOD

Iván Kahlstorf ¹
Mónica López ²
Micaela Martínez ³
Ricardo Schamne ⁴

¹ Estudiante de la carrera de Ingeniería Forestal de la Facultad de Ciencias Forestales, Bertoni N° 124- Km 3 Eldorado, Misiones.

² Estudiante de la carrera de Ingeniería Forestal de la Facultad de Ciencias Forestales Email: mvlforest@yahoo.com.ar

³ Estudiante de la carrera de Ingeniería Forestal de la Facultad de Ciencias Forestales Email: micaevelin@yahoo.com.ar

⁴ Estudiante de la carrera de Ingeniería Forestal de la Facultad de Ciencias Forestales

SUMMARY

The greatest forest activity of the country is located in the province of Misiones, mainly in the zone called Alto Paraná where there is a significative number of small sawmills together with a reduced group of large sawmills. A lot of these firms don't have dry kilns or they have an insufficient capacity to satisfy their production, due to that and to the fact that nowadays the demand of the market for forest products is concentrated in articles made with dried wood, it is necessary for all industries that want to work with that market to have wood adequately dried. The benefits that drying the wood in an artificial way bring about aren't only the improvement of the technological qualities of the wood, achieving a stabilization in their dimensions, increasing their mechanical and fungi and insects attacks resistance; but also with the removing of the water, a reduction of the weight and in this way important savings in transport are achieved. For these reasons and using the income indicators, we determine that the project of installation an industrial drier is economically feasible and a great business opportunity with benefits in the same year it starts working.

Key words: dry kilns, wood, forest activity, sawmills, Misiones.

RESUMEN

La mayor actividad forestal del país se localiza en la provincia de Misiones principalmente en la zona denominada Alto Paraná, donde hay un número significativo de pequeños aserraderos junto a un grupo reducido de aserraderos de mayor dimensión. Muchos de estos establecimientos no cuentan con cámaras de secado o poseen una capacidad de secado insuficiente para satisfacer su producción, por ello, y debido a que actualmente la demanda del mercado de productos forestales se concentra en artículos elaborados sobre la base de madera seca, es necesario para toda industria que desee acceder a dicho mercado el contar con madera secada adecuadamente. Los beneficios del secado de la madera en forma artificial no son solamente el mejoramiento de las cualidades tecnológicas de la madera, logrando una estabilización en las dimensiones, aumentando su resistencia mecánica y al ataque de hongos e insectos, sino que también, mediante la sustracción del agua se logra una reducción del peso y así un importante ahorro de gastos de transporte.

Por ello y a través de los indicadores de rentabilidad se determinó que el proyecto de instalación de un secadero industrial de madera es económicamente viable y una gran oportunidad de negocio, obteniéndose beneficios en el mismo año de puesta en marcha.

Palabras clave: cámara de secado, madera, actividad forestal, aserraderos, Misiones

INTRODUCCIÓN

A partir de la devaluación del peso en la Argentina y de un importante esfuerzo de reconversión de muchos aserraderos de las provincias de Misiones y Corrientes, se inició una corriente exportadora de diversos productos aserrados hacia el mercado norteamericano, la Unión Europea y Asia.

En Misiones, debido a esto, existe una gran cantidad de aserraderos que han aumentado en gran escala la producción de madera aserrada, pero para poder acceder a dicho mercado externo, los aserraderos se deben ajustar a las exigencias del mismo y se ven en la necesidad de secar la madera, para sus posteriores aplicaciones industriales, mediante la utilización de cámaras de secado, lo que les garantiza una mejor calidad en la misma.

En la zona, actualmente, la demanda de servicios de secado de madera se ha incrementado con las exportaciones, existiendo una sola empresa (CPM SA., localizada sobre la Ruta Nacional N° 12 a la altura del km. 1530, en la localidad de Montecarlo) que presta exclusivamente este servicio y siendo su capacidad mensual de secado de 1100 m³.

En la ciudad de Eldorado hay aproximadamente 25 aserraderos de los cuales 10 poseen cámaras de secado, y siendo sólo 2 los que secan el 100% de su producción. Además algunas de estos brindan el servicio de secado a aquellas empresas que lo necesitan.

Por estas razones se realizó un análisis de la rentabilidad en la instalación de un establecimiento que brinde el servicio de secado de madera a todas aquellas empresas y aserraderos que tengan la convicción de que mejorando la calidad de sus productos madereros ampliarán su mercado.

MATERIALES Y MÉTODOS

Para el análisis del proyecto la información fue obtenida a través de páginas web y revistas relacionadas al sector industrial y del relevamiento de costos y precios. Se utilizó el programa Excel y los indicadores de rentabilidad VAN (Valor Actual Neto) y TIR (Tasa Interna de Retorno) para procesar los datos.

Considerando los datos antes mencionados y teniendo en cuenta que las perspectivas para los años siguientes es que se incremente la producción de madera aserrada, se puede inferir un incremento en la demanda de servicios de secado.

Nuestro proyecto cuenta también con la fortaleza de encontrarse inserto en un medio foresto industrial en el que hay un elevado número de aserraderos medianos y pequeños que no poseen cámara de secado de madera propio.

RESULTADOS

El presente cuadro resume los costos de Inversión para la instalación de la empresa donde se que incluyen costos de equipamientos, cámara de secado, sistema de control, caldera e instalaciones.

En Costos Operativos Anuales se incluyen gastos en sueldos (incluyendo cargas sociales), energía, combustibles, seguros, impuestos, insumos, mantenimiento y amortizaciones.

Tabla 1: Inversión y costos

Concepto	Monto(\$)
Inversión	391.000,00
Costos Operativos Anuales	233.308,38

Para la estimación de los Beneficios a obtener se parte de la base que se realizan 11 cargas al mes por cámara de secado (considerándose 2,73 días por carga).

El volumen total de la cámara es de 70 m³, con una capacidad útil del 90 %

El volumen neto a secar por cámara es de 63 m³, lo que corresponde a 26.712 pie² por carga

Tabla 2: Precio del pie² de madera

Precio de Madera sin secar de 1" (\$/pie ²)	Precio de Madera seca de 1" (\$/pie ²)	Diferencia de Precios (\$/pie ²)
0.87	1.02	0.15

Tabla 3: Capacidad de secado y Beneficios mensuales

Volumen mensual a secar (pie ²)	Beneficio (considerando \$ 0,12/pie ²)
293.832	35.259,84

El Flujo de Fondo obtenido tras el procesamiento de los datos, considerando una vida útil de los equipos de 20 años y la compra de un montacarga al décimo año, es el siguiente:

Tabla 4: Flujo de Fondo

Año	Ingreso	Egreso	Total
0		391000	-391000
1	387858,24	233308,38	154549,86
2	387858,24	233308,38	154549,86
3	387858,24	233308,38	154549,86
4	387858,24	233308,38	154549,86
5	387858,24	233308,38	154549,86
6	387858,24	233308,38	154549,86
7	387858,24	233308,38	154549,86
8	387858,24	233308,38	154549,86
9	387858,24	233308,38	154549,86
10	387858,24	283308,38	104549,86
11	387858,24	233308,38	154549,86
12	387858,24	233308,38	154549,86
13	387858,24	233308,38	154549,86
14	387858,24	233308,38	154549,86
15	387858,24	233308,38	154549,86
16	387858,24	233308,38	154549,86
17	387858,24	233308,38	154549,86
18	387858,24	233308,38	154549,86
19	387858,24	233308,38	154549,86
20	387858,24	233308,38	154549,86

CONCLUSIONES

Considerando que en la actualidad el secado de la madera es un factor primordial en la industrialización y remanufactura de la misma, que muchas empresas y aserraderos no cuentan con las instalaciones y equipamientos apropiados para tal fin, y teniendo en cuenta además, que las perspectivas con respecto a la demanda del servicio de secado para el futuro son crecientes, nuestro proyecto es económicamente rentable a una tasa del 20 % generando un VAN de \$ 353.517,59 siendo la tasa interna de retorno (TIR) de 39,28 %; para las condiciones del mercado analizadas.

Un factor clave para el éxito de este negocio es la utilización eficiente de la capacidad total de la cámara de secado, evitando tiempos muertos entre cargas y cargas incompletas.

Otro factor que afecta la rentabilidad del negocio y que es externo a la empresa, es una disminución en las exportaciones ocasionado, por ejemplo, por la variación del dólar, y como consecuencia una caída en la demanda del servicio de secado de madera.

El análisis de rentabilidad fue realizado en base de una escuadría de 1" (una pulgada), por lo tanto al secar madera de mayor espesor se obtendrán mayores beneficios.

AGRADECIMIENTO

A la Ing. Ftal. Cristina Pitsch por datos aportados

A la Profesora Ing. Ftal. Lucila Diaz por su apoyo y ayuda en la realización del presente proyecto.

BIBLIOGRAFÍA

Revista Cema de la cámara de empresarios madereros y afines. 2000.

Secado Técnico de Madera. Centro Tecnológico de la Madera, Berthold Hilbert.

Censo Industrial Provincial año 2000.