

Ciris Ingeniería Burdeos, Francia Optimización del rendimiento de la materia prima

*Jean-Pierre Olgiati,
Presidente Director
Generalde CIRIS Ingeniería*

El desarrollo del mercado mundial de la madera como materia prima en el último período nos confirma que su valor de compra ha seguido subiendo y en consecuencia su contribución a los costes de producción de los aserraderos.

En lo que respecta a la madera de coníferas, parece imposible que en el futuro los aserraderos puedan seguir produciendo sin abordar los dos parámetros económicos siguientes:

- el rendimiento volumétrico de la materia prima
- el rendimiento cualitativo de la materia prima

La mejora, no ya de la productividad, sino del rendimiento de la materia prima parece que será el desafío principal de los aserraderos para este fin de siglo.

Recordamos para comenzar, que en la estructura de costes de producción de un aserradero de madera de pino, la compra de materia prima representa un porcentaje relativo del coste total de producción del orden del 55-70% (ver figura 1).

Por tanto, cuando sube el precio de la madera en pie en un 10%, se eleva a continuación el coste total de producción en un 5,5-7%.

No obstante siendo obvia, es importante memorizar esta primera observación, ya que un aumento en el coste en esta medida puede sobrepasar en un número frecuente de casos el beneficio neto del aserradero, si aún por fortuna las empresas cierran con éxito sus anualidades.

Además podríamos añadir que hoy encontramos alzas de precio que superan el 10% mencionado en esta presentación.

No se precisa insistir más ya que el marco económico

del problema está muy claro.

Es más interesante que prestemos nuestra atención a cómo se puede abordar esta problemática y compensar las desventajas planteadas, introduciendo en el aserradero una tecnología que permita mejorar el rendimiento volumétrico y cualitativo de la materia prima.

Hablamos en primer lugar del rendimiento volumétrico.

Podemos decir que en el aserradero medio de madera de tamaño standard (no hablamos de madera delgada) el ratio entre los metros cúbicos de madera aserrada y el volumen de rolla que fue utilizado para producir dichos metros

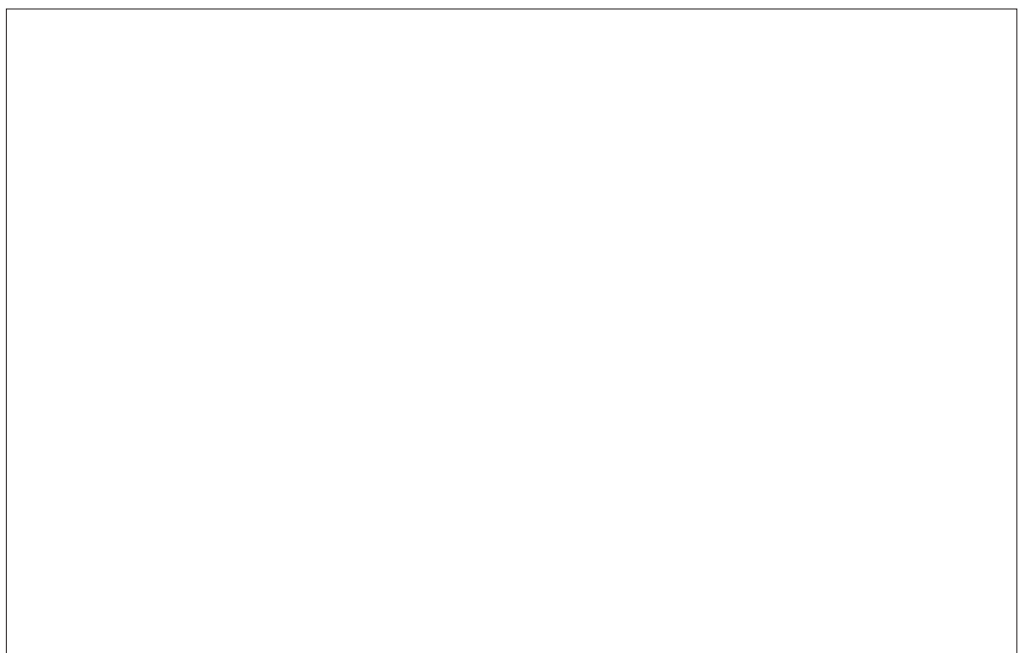
cúbicos puede ser estimado en alrededor de 0,5, lo que significa un rendimiento de un 50%.

En este caso, el hecho de mejorar el rendimiento hasta un 55% podría compensar directamente el aumento de precio unitario mencionado antes.

En lo que respecta al rendimiento cualitativo, tenemos que considerar dos puntos:

1°. En cada tronco de pino hay una calidad variable desde la parte externa del tronco hacia su corazón. Al preparar el esquema de corte hay que considerar esta particularidad del pino y aprovecharla

Las escuadrías selecciona-



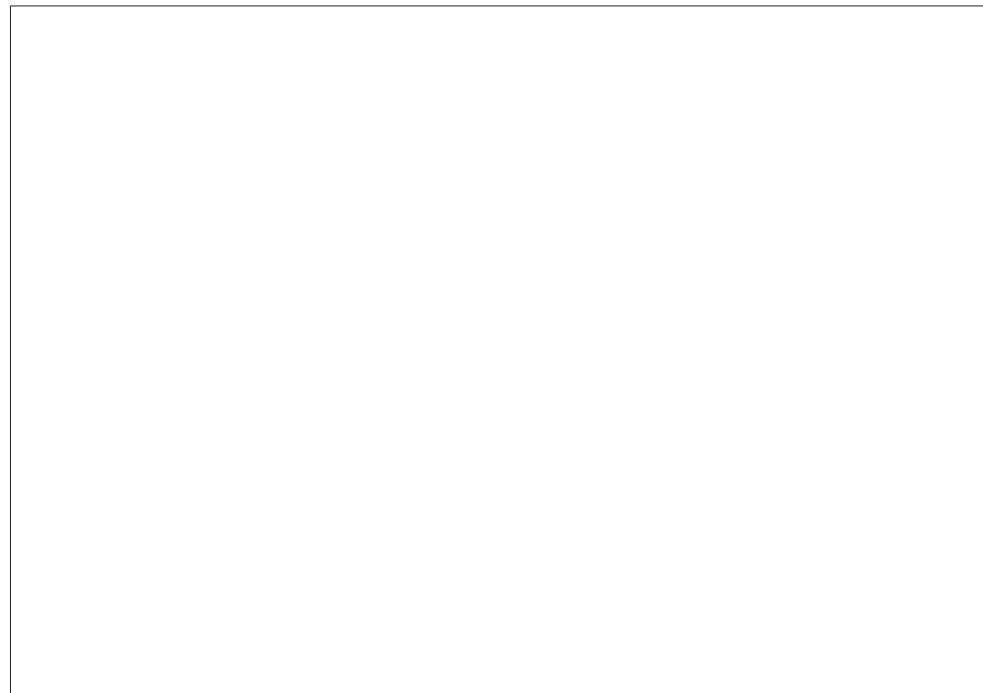
das en el esquema de corte tienen que tener en cuenta las distintas calidades y las diferencias de precio que existen entre ellas. Por supuesto que dichas calidades una vez aserradas tienen que ser clasificadas separadamente y apiladas para ser vendidas cada una con su mejor precio.

No obstante lo anterior, encontramos demasiados aserraderos que siguen cortando sin considerar realmente dicho aspecto cualitativo de la madera de pino.

2°. En cada árbol de pino se encuentran piezas de distinta calidad. La competencia de los aserraderos entre ellos mismos, con las papeleras, con las fábricas de contrachapado y otras, está a veces creando una situación que no tiene un sentido económico real de buena optimización y utilización de la materia prima.

En la mayoría de los casos los aserraderos representan el grupo competidor más débil y además muy poco organizado para hacer frente a la competencia. Entre ellos mismos existe una lucha, amplificada por razones tanto psicológicas como económicas.

Por lo tanto, dicha situación no permite crear realmente las mejores condiciones de abastecimiento de los aserraderos. Ellos tienen que adaptarse al tipo de troncos que pueden comprar y a un precio que deben de aceptar y manejar su negocio en estas condi-



ciones.

De ahí que la cuestión de la mejora del rendimiento cualitativo tome cada día más importancia. Consideremos que si cada tronco fuera cortado de manera óptima, esto permitiría obtener volúmenes de tablas de cada calidad. El ingreso conseguido sería el óptimo que se podría esperar de dicho tronco.

En realidad y en la mayoría de los casos, el tronco va a ser cortado en condiciones que no permiten alcanzar el ingreso óptimo.

En el peor de los casos se corta el tronco más o menos de la misma manera para obtener tablas en las que se mezclan todas las calidades, que al final se venden al

precio de la peor.

La pérdida económica que se encuentra en este caso es importantísima.

Una forma de reaccionar a la subida del precio de compra de la materia prima es, obviamente, modificar la filosofía de compra del aserradero para tratar de conseguir los troncos más adecuados para los productos generalmente vendidos y luego organizar la producción para que dichos troncos puedan dar lugar realmente a los productos que permiten el mejor ingreso.

Se entiende que no es una cosa tan fácil. Sin embargo, el cambio de filosofía de compra y de corte tiene que ser considerado como una fuente real de recursos

económicos.

¿Cuáles son las medidas que se pueden tomar en el proceso de corte del aserradero para mejorar sus resultados económicos a través de su rendimiento de la materia prima?

Primeramente recomendaríamos que se tomase tiempo en estudiar cómo se podrían mejorar los esquemas de corte, considerando por una parte los productos que se pueden vender y cortar y por otra parte los troncos comprados.

Conociendo la madera y los mercados y apoyándose en los softwares modernos de comparación de esquemas de corte tipo Delta de CIRIS Ingeniería se puede, sin duda, hacer evolucionar

el concepto de corte y en cada caso mejorar el proceso de corte y sus resultados.

La segunda medida que se puede tomar es estudiar en la maquinaria utilizada en el aserradero qué opciones caben para conseguir mejor posicionamiento de la madera.

Hay decisiones muy sencillas como la instalación de marcadores de rayos láser. Esta solución ha sido puesta en práctica con mucho éxito y rentabilidad inmediata, tanto en los grupos de cabeza con sierras de cinta, como en las canteadoras.

A continuación se puede equipar ambas máquinas con posicionadores electrónicos, conectados a la computadora, que permiten realizar los esquemas de corte. Esta solución aporta a los operarios las informaciones suficientes para ayudarles a tomar las decisiones

correctas, con relación con el diámetro del tronco y su calidad.

Por supuesto una buena calidad del posicionador es absolutamente una de las premisas más importantes, ya que no sirve de nada hacer cálculos exactos para que luego la máquina no pueda posicionar de forma precisa.

Igualmente importante es la precisión del corte y su espesor, ya que todos los márgenes que haya que tomar para asegurar que el producto final sea por lo menos igual a la medida mínima se corresponderán con una pérdida del rendimiento.

Dichas modificaciones no tratan exclusivamente de cambiar la maquinaria existente, sino también de complementarla con algunas herramientas que contribuyan a mejorarla.

Luego nos encontramos

con otras soluciones con inversiones más amplias, que llevan el rendimiento de la materia prima a niveles todavía más altos.

Hablamos por ejemplo de sistemas posicionadores de troncos o de núcleos que permiten medir y posicionar la madera automáticamente con exactitud. Dichos sistemas computarizados también utilizan esquemas de corte optimizados por volumen, precio y calidad.

Las soluciones concebidas e instaladas por CIRIS Ingeniería en el aserradero de FINSA en Santiago de Compostela representan algunos ejemplos de lo que se puede lograr en términos de optimización con los medios modernos de hoy.

En conclusión quisiéramos destacar que existen ya distintas soluciones técnicas para mejorar el rendimiento de la materia prima en particular en los aserraderos.

Sin embargo, lo más importante es tener claro que los avances que se pueden lograr en cada empresa resultan más de un cambio de filosofía que solamente de la compra de unos equipos.

Cuando se tiene esta toma de conciencia y se comparte la preocupación de mejora en toda la empresa, se empieza a estudiar en cada puesto de trabajo qué se puede modificar para ahorrar materia prima.

El papel que puede jugar CIRIS Ingeniería para avanzar en esta dirección es el de analizar la situación existente para extraer un

diagnóstico con datos económicos, luego cuando se justifica estudiar soluciones específicamente adaptadas y cuando dichas soluciones llegan a rentabilizarse, ponerlas en marcha y garantizarlas.

La capacitación de los operarios y el control de los resultados conseguidos son también algunas de las llaves más importantes del éxito psicológico y económico de este tipo de proyecto.

Podríamos en el fondo acabar esta presentación con una visión positiva de la situación actual de los aserraderos. Parece bastante claro que la evolución de los precios de la materia prima está ejerciendo una presión económica penosa sobre las empresas del sector de aserrío. Sin embargo y de manera general aún seguimos encontrando más ámbitos de investigación que nos permiten esperar mejoras.

Cada día más el problema del rendimiento volumétrico, económico y cualitativo de la materia prima tiene que ser afrontado y considerado como prioritario. Mientras se espera sin actuar se sigue perdiendo cada día; la empresa no encontrará así su futuro, ya que obviamente la competencia es cada vez mayor.

CIRIS Ingeniería
Rue Thomas Edison
F-33600 Pessac, Francia
Tel. 33 56072220
Fax 33 56072641.

Stand de CIRIS en LIGNA: Sala 3, stand D-23