

### **Proyecto: Plantas extractoras**

### **Actividad: Diagnóstico Tecnológico**

En el cenivance 30, sobre el diagnóstico tecnológico se presentaron aspectos relacionados con la capacidad de procesamiento y las características de los equipos en las extractoras de Colombia. En este cenivance se presentan a través de gráficas, algunas comparaciones por zonas de extracción de aceite, porcentaje de tusas sobre racimos, porcentaje de ácidos grasos libres (% AGL) y pérdidas de aceite en efluentes. Para cada una de las figuras, se toma para cada zona el valor mínimo, el promedio y el máximo, los cuales se grafican como barras. La línea continua muestra el promedio nacional del parámetro que se esté estudiando. En el eje de las abscisas para cada zona, se relaciona un quebrado fraccionario que representa el número de extractoras que poseían la información solicitada del total de plantas extractoras visitadas en esa zona.

#### **Porcentaje de extracción por zonas**

La figura 1 muestra que en promedio de las extractoras visitadas, la zona occidental y oriental poseen un mayor porcentaje de extracción que la zona central y norte (21,47% y 21,24% comparada con 20,75% y 19,74% respectivamente). Al comparar esta figura con la figura 2 sobre variación del porcentaje de tusas sobre racimos, se nota que las dos zonas con mayor porcentaje de extracción coinciden con las dos zonas que poseen menor porcentaje de tusas sobre racimos y así mismo, las que tienen menor extracción de aceite poseen mayor proporción de tusas sobre racimos.

Con el fin de comparar los mayores rendimientos y costos con los resultados obtenidos durante el diagnóstico tecnológico, se considera como referencia una planta con capacidad igual a la capacidad de procesamiento promedio de las plantas extractoras colombianas, que es de 13 racimos de fruta fresca por hora (RFF./hr), es decir, un procesamiento anual promedio de 38.726 toneladas de racimos en 2.979 horas de procesamiento, trabajando aproximadamente 11,3 horas diarias, 22 días al mes y 12 meses al año.

A manera de ejemplo, con la planta promedio, el incremento en la operación de pasar de los valores mínimos de extracción de aceite (17%) al valor promedio nacional (20,77%), se tendría un ingreso adicional de \$817'600.000 por la producción de 1.460 toneladas de aceite, considerando un valor de \$560/kilo de aceite.

#### **Variación del % de Tusas/RFF por zonas**

En la figura 2 se muestra la forma como varía la relación tusa/RFF. Se nota como a nivel general la zona central posee el mayor promedio de este parámetro con un valor de 22,66% seguido de la zona norte con 21,68%. La zona oriental es la más baja con 20,19%. Para el análisis de esta figura hay que considerar que en la zona norte, el promedio obtenido de 21,68% es tomado de 5 de las 12 extractoras visitadas, en la zona occidental el promedio 20,67% es de 3 de las 7 visitadas. Esto limita en un momento dado, las comparaciones entre todas las zonas.

#### **Variación del porcentaje de AGL por zonas**

En la figura 3 se observa que la zona occidental presenta el mejor valor promedio de los AGL a nivel nacional (2,63%), corroborando los valores obtenidos en 1992 en los cuales la zona de occidental presentó los valores más bajos de este parámetro. En contraposición, la zona central obtuvo un valor promedio de 3,52% de AGL para 1995. Este alto valor se puede explicar en un gran porcentaje por los problemas de orden público y manejo de personal en la zona.

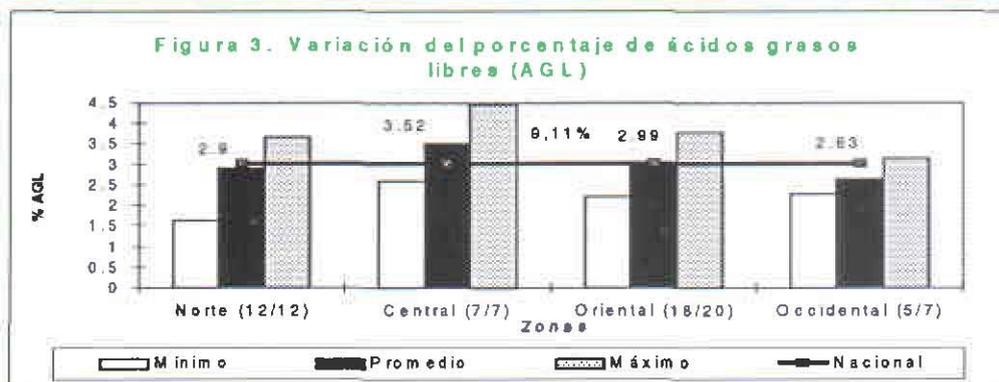
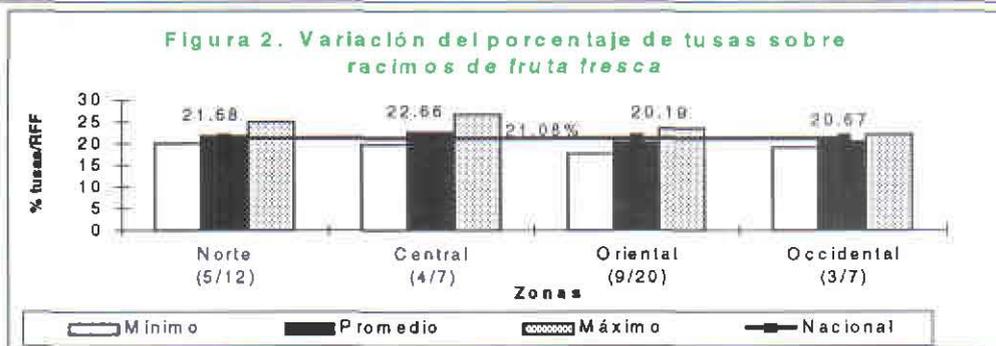
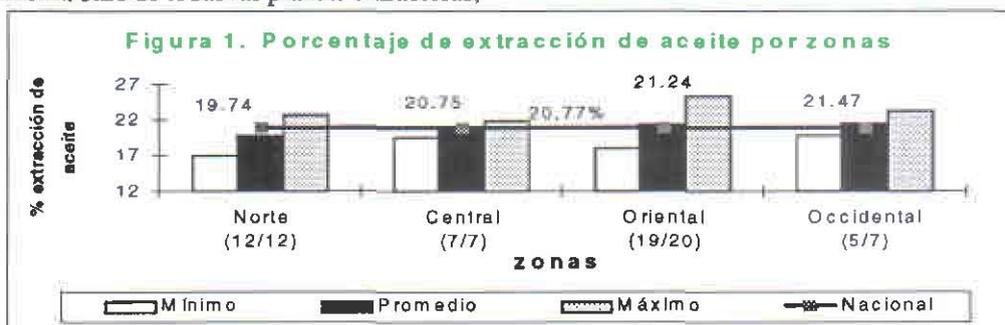
El promedio a nivel nacional de AGL es de 3,01%. Para la extractora promedio que obtiene 8.043 Ton aceite/año, la diferencia en sacar aceite al 3,01% comparada con el 4,46%, que es el valor máximo encontrado, puede ser de \$153'000.000, considerando la tabla de bonificaciones de Fedepalma y un valor promedio de \$560/kilo de aceite para 1996.

### Variación de la pérdida de aceite en efluentes

En la figura 4, se nota que el promedio nacional de pérdida de aceite en efluentes expresada como mg/l es de 9.611. La zona oriental y la occidental posee los valores mas bajos (8.200 y 8.304 mg/l respectivamente) y la zona norte y central los valores mas altos. Coincidentalmente, la zona oriental y la occidental poseen los mayores porcentajes de extracción de aceite. Lamentablemente, el hecho de no tener la información completa en una misma base de todas las plantas extractoras,

hace que no se pueda interpretar y correlacionar de una mejor manera los resultados encontrados.

Para la planta extractora promedio que procesa 38.726 ton de RFF la diferencia entre las pérdidas de aceite en efluentes entre el valor superior, 19.420 mg/l, valor máximo en la zona central, y el valor mínimo, 5.400 mg/l, puede representar 434 toneladas de aceite que para 1996 pudieron significar \$243.040.000.



Esta publicación ha sido financiada por el Fondo de Fomento Palmero.