

## ACEITE PARA EL DESARROLLO



Desde enero de 1990, Bolivia se liberó de las importaciones de aceites esenciales. Hace apenas cinco años pagaba cerca de US 700 000 por este concepto.



Recoja hojas y ramas y sométalas al vapor durante varias horas. Después recoja los residuos líquidos que se desprenden de ellas, y a continuación deje escurrir el aceite.

Aunque parezcan sencillos, estos cuatro pasos son la base de una industria extraordinariamente exitosa de "aceites esenciales" establecida recientemente en una de las regiones más pobres de Bolivia.

Durante los últimos cinco años, en la provincia de Cochabamba, área caracterizada por altos niveles de desempleo, han surgido 10 cooperativas agrícolas a las que pronto podrían seguir docenas más.

El "Programa Agroquímico" de la Universidad Mayor de San Simón (UMSS) ha entregado a cada cooperativa una unidad de destilación a vapor. Actualmente, las unidades están ayudando a cientos de familias a ganar un salario constante, convirtiendo en eucaliptol, mentol o citral el follaje de árboles como el eucalipto, la menta y el pasto cedrón. Cada unidad de destilación a vapor presta servicio a una comunidad de 80 a 130 familias. Los aceites crudos producidos en estas comunidades se venden posteriormente al Programa Agroquímico de la Universidad, el cual, a su vez, los refina para convertirlos en aceites de mayor graduación. Posteriormente, los aceites purificados se venden a fabricantes bolivianos de caramelos,

jabones, detergentes, desodorantes y otros productos domésticos. La naciente industria artesanal de Cochabamba ya ha logrado liberar a Bolivia de la importación de aceites esenciales, rubro que 5 años atrás hacía gastar al país cerca de 700 000 dólares norteamericanos en importaciones. Sin embargo, desde enero de 1990, los fabricantes bolivianos han obtenido todos los aceites que necesitan a través del Programa Agroquímico.

Afortunadamente, la materia prima no escasea. Según Luis Arteaga, director del Programa Agroquímico, "sólo necesitamos unos 200 000 eucaliptos para satisfacer la demanda nacional, y la región de Cochabamba por sí sola alberga más de 5 millones de estos árboles".

Con el fin de dar inicio a la industria de extracción de aceite, el CIID ayudó a la organización de Arteaga a desarrollar técnicas para purificar los aceites crudos y caracterizar los productos finales refinados. En este sentido, la interacción con los científicos y la capacitación canadienses desempeñó un papel fundamental. Por ejemplo, dos investigadores bolivianos pasaron seis meses en Canadá aprendiendo a utilizar la cromatografía de gases, un medio efectivo para identificar compuestos complejos y sus componentes. Por el contrario, la capacitación que Arteaga y sus colegas proporcionan a las cooperativas

interesadas es mucho menos complicada: "trabajamos con ellos durante dos semanas aproximadamente hasta que dominen los pasos básicos de la extracción a vapor. Pensamos que se adaptan con mucha facilidad a las unidades de destilación". Cada unidad está provista de un extractor de 5 metros cúbicos, caldera, condensador y separador. Fabricado a partir de materiales locales, el equipo cuesta cerca de 10 mil dólares. Sin embargo, sólo lleva de tres a cuatro años recuperar el dinero invertido, nos dice Arteaga.

"Compramos la producción de los campesinos, pero retenemos el 10 % para amortizar el costo del equipo".

El dinero restante es suficiente para distribuir entre las familias que participan en la operación. El aceite crudo se vende actualmente a un precio que oscila entre US\$3.50 por kg, para el eucalipto, y US\$9.99 por kg, para el mentol. Las unidades de destilación pueden almacenar hasta 5 ton de plantas frescas a la vez, lo que equivale aproximadamente a 50 kg de aceite. La comunidad de cada cooperativa puede, por lo tanto, generar 150 dólares o más cada día.

Como la mayoría de las cooperativas tienen que ocuparse de las actividades agrícolas normales, no utilizan sus unidades de destilación todos los días, nos dice Arteaga. "En tiempos de cosecha, sembrado y otras tareas, la producción de aceites crudos disminuye necesariamente". No obstante, se calcula que las ganancias de cada unidad de destilación alcanzan un promedio de 30 mil dólares anuales. Según los acuerdos con la universidad, cada cooperativa controla la distribución de sus ganancias. No es sorprendente que las diferentes cooperativas hayan adoptado distintas estructuras organizacionales.

John Eberlee



Jorge Soriano Ferrufino  
Programa Agroquímico  
"Cordeco-UMSS"  
Casilla de Correo 992,  
Cochabamba, BOLIVIA  
Teléfono: (591-42) 32-548  
Télex: 6363 UMSS BV  
Facsimil: (591-42) 33-648