



E.O. Flores^{1,2}, S.A. Korili¹, A. Gil¹

¹ Departamento de Química Aplicada, Edificio de los Acebos, Universidad Pública de Navarra, Campus de Arrosadía, E-31006 Pamplona, España

² División de Ciencias de la Ingeniería, Módulo G, Centro Universitario de Occidente, Universidad de San Carlos de Guatemala, Calle Rodolfo Robles 29-99 zona 1, Quetzaltenango, Guatemala
 Correo electrónico: eofa73@hotmail.com

INTRODUCCIÓN

Este trabajo propone un modelo de sustentabilidad para el área de Salcajá en el Sur Occidente de Guatemala por medio de la minimización de residuos y emisiones en dos empresas representativas de la actividad industrial del área y la implementación de la Agenda 21 Local aplicada al municipio.

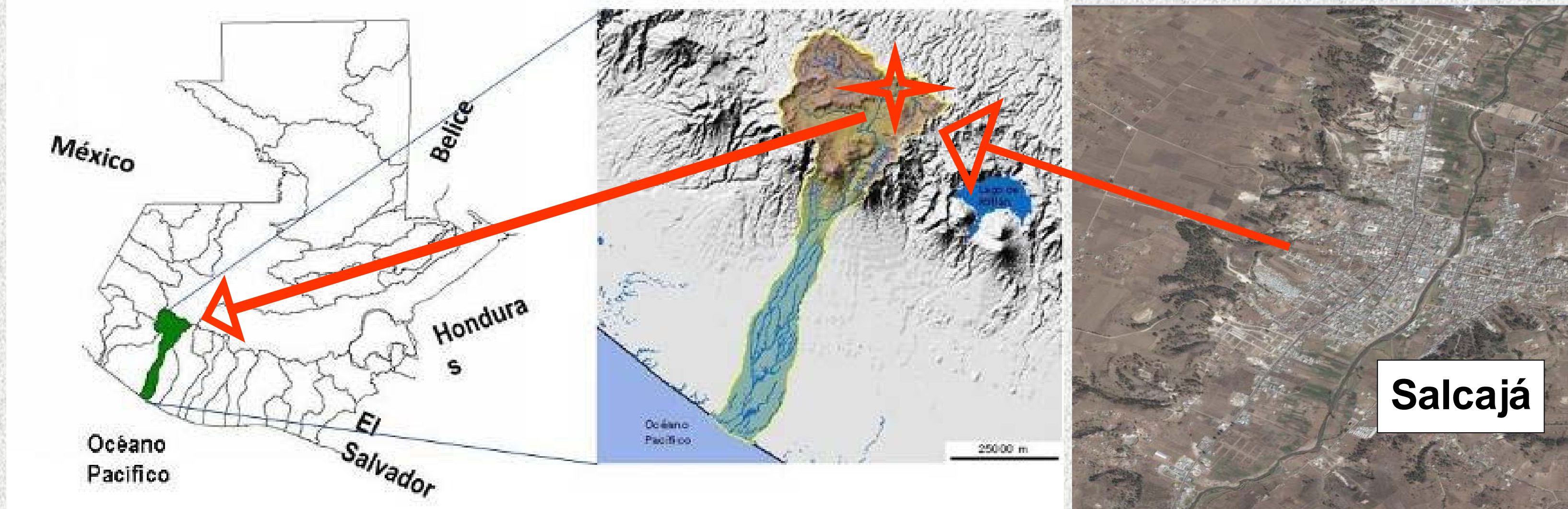


Figura 1. Localización de Salcajá dentro de la cuenca del río Samalá y Guatemala.

OBJETIVOS

GENERAL

Mejorar la sostenibilidad del área de Salcajá, Quetzaltenango, Sur Occidente de Guatemala y la calidad de la cuenca alta del río Samalá (CARS).

ESPECIFICOS

- Propuesta de una serie de medidas que mejoran la sostenibilidad del municipio de Salcajá, localizado en el Sur Occidente de Guatemala.
- Minimizar residuos y emisiones en dos empresas representativas del sector industrial del área de Salcajá. Mejora su sostenibilidad económica y medioambiental.
- Mejorar las condiciones medioambientales de la Cuenca Alta del Río Samalá (CARS).

ACTIVIDADES

- Concienciación de los agentes involucrados por medio de seminarios y talleres.
- Un proyecto de investigación doctoral.
- Dos proyectos de tesis a nivel licenciatura.
- Participación en congresos.
- Propuesta de un proyecto a la AECID para concienciación y seguimiento de acciones en este proyecto.

RESULTADOS

- Mayor conciencia ambiental a nivel empresa y municipio.
- Involucrar agentes universitarios en problemas comunitarios.
- Mejora de la salud del trabajador.
- Aproximadamente 10 medidas que incrementan la sostenibilidad del área de Salcajá (actualmente se han encontrado 7 a nivel empresa y se está trabajando con las medidas a nivel municipio) ejemplo: en una tenería del área se ha cambiado el orden de operaciones (véase figura 6). Permite reducir el consumo de agua y reactivos químicos.
- Aplicación de medidas una minimización de residuos y emisiones.
- Mejora en la sostenibilidad del municipio.



Figura 3. Teñido de hilos.

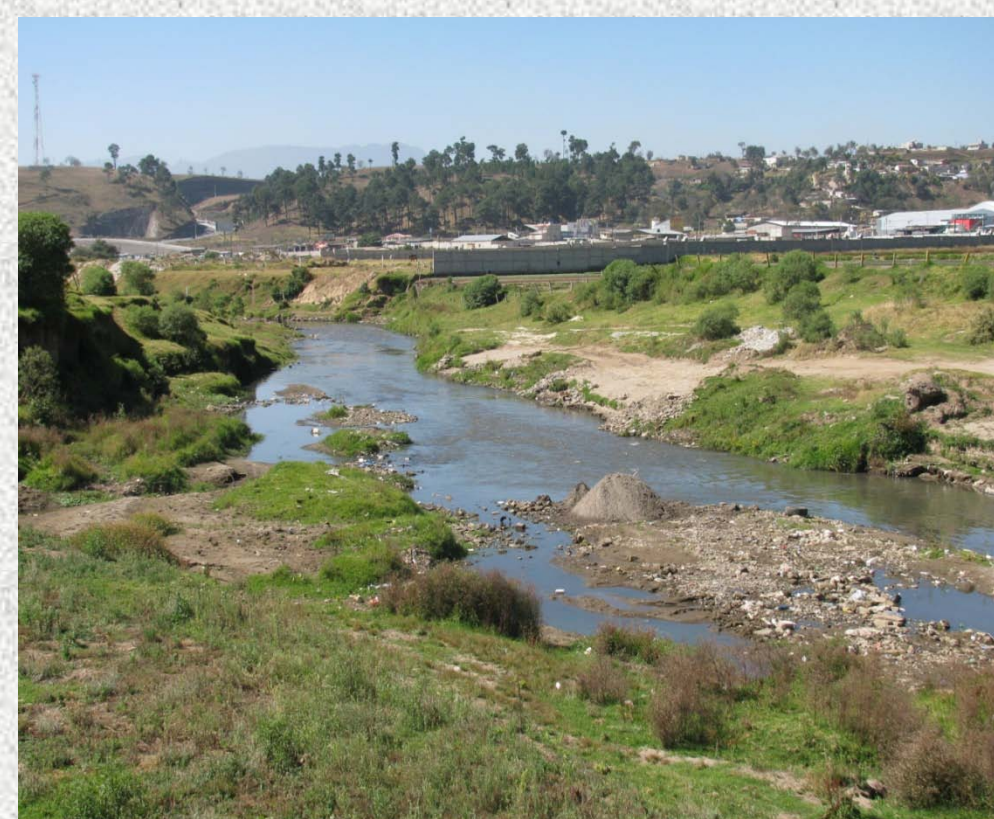


Figura 2. Río Samalá sobre el área de Salcajá.



Figura 5. Cabecera municipal de Salcajá.



Figura 4. Industria de la curtiembre.

CONCLUSIONES

En la industria y municipio en Guatemala generalmente se tiene poca conciencia medioambiental. No existen proyectos que procuren la sostenibilidad de las comunidades. No hay mayor participación de los organismos en la resolución de los problemas comunes. El índice de desarrollo humano es bajo.

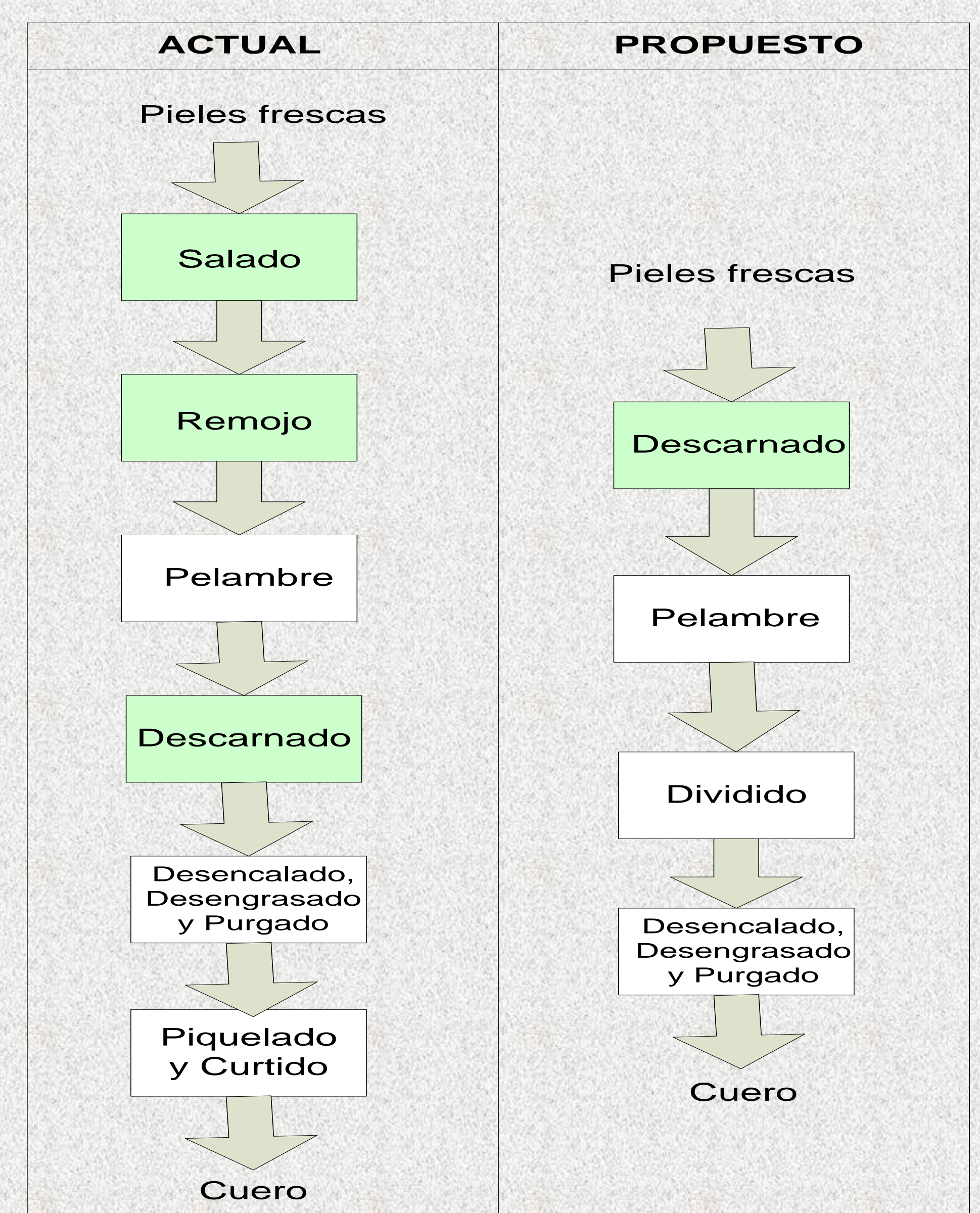


Figura 6. Flujo de operaciones actual y propuesto de la Rivera en el proceso del curtido de pieles.

Agradecimientos:

Los autores desean agradecer a la Universidad Pública de Navarra por el apoyo económico.

E.O. Flores desea agradecer a la Unión Europea por la subvención económica, a través del programa Erasmus Mundus, que permite llevar a cabo parte de este trabajo de investigación.