

**UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA AGRÍCOLA**



**EVALUACIÓN DE LA FACTIBILIDAD DE CONVERSIÓN DE ACEITE  
VEGETAL USADO A BIODIÉSEL EN LA COMUNA DE CHILLÁN**

**NICOLE PAZ LAGOS PARRA**

PROYECTO DE HABILITACIÓN  
PROFESIONAL PRESENTADO A LA  
FACULTAD DE INGENIERÍA  
AGRÍCOLA DE LA UNIVERSIDAD DE  
CONCEPCIÓN, PARA OPTAR AL  
TÍTULO DE INGENIERO AMBIENTAL

**CHILLÁN-CHILE**  
**2018**

## **EVALUACIÓN DE LA FACTIBILIDAD DE CONVERSIÓN DE ACEITE VEGETAL USADO A BIODIÉSEL EN LA COMUNA DE CHILLÁN.**

EVALUATION OF THE FEASIBILITY OF CONVERTING USED VEGETABLE OIL TO BIODIÉSEL IN THE COMMUNE OF CHILLÁN.

**Palabras índice adicionales:** AVU, recolección, puntos limpios.

### **RESUMEN**

En la comuna de Chillán actualmente no existe ningún método de reciclaje de aceites vegetales usados (AVU) para la población en general, ya que las empresas privadas se enfocan directamente en los grandes productores de este residuo. Es por esto que la presente investigación busca evaluar la factibilidad de recolectar y convertir el aceite vegetal usado a biodiésel, además de proponer un sistema de recolección de AVU en la comuna de Chillán para la producción de este biocombustible, mediante empresas privadas. Se realizaron previamente encuestas, tanto a la población como a locales de comida de la ciudad, con preguntas estratégicamente confeccionadas para obtener respuestas satisfactorias y proponer un método de recolección adecuado. Luego, se analizaron variados métodos de recolección como base para la propuesta de sistema de recolección en la comuna y finalmente se propone la instalación de cuatro puntos limpios en variados sectores de la ciudad elegidos estratégicamente y analizando también lugar de recolección, horarios de recolección y remuneración o

incentivos para quien decida participar de la propuesta, haciendo también un leve análisis de los costos que conlleva esta operación.

Finalmente se encuestaron un total de 213 personas y 30 restaurantes, en los cuales se pudo calcular que entre ellos existe un total de 2.236 litros de AVU mensual disponible. Tomando en cuenta la cantidad de viviendas en la comuna y los porcentajes obtenidos en las encuestas realizadas, se calculó un total disponible de AVU en la comuna de 18.931 litros mensuales, que finalmente nos lleva a concluir que si es factible la recolección de este desecho e incluso necesaria para nuestro medio ambiente.

