

**NUMERO DE PROYECTO: 199291**

**EMPRESA BENEFICIADA: PETSTAR, S.A.P.I. DE C.V.**

**TÍTULO DEL PROYECTO: “DISEÑO Y DESARROLLO DE TECNOLOGÍA PARA MEJORAR LOS ATRIBUTOS DE LA RESINA RECICLADA DE PET GRADO ALIMENTICIO PARA AUMENTAR EL PORCENTAJE DE LA MISMA EN LOS ENVASES DE AGUA Y BEBIDAS CARBONATADAS.”**



## **OBJETIVO DEL PROYECTO:**

El objetivo fundamental del proyecto consiste en diseñar y desarrollar la tecnología necesaria y suficiente que permita mejorar los atributos y características del PET reciclado grado alimenticio para poder incorporar un mayor porcentaje de resina reciclada de PET en los diferentes envases utilizados por los principales embotelladores del País. Esto será posible desarrollando la tecnología que nos permita identificar las principales variables que impactan la calidad del color en la resina reciclada. Logrando con ello incrementar la capacidad y participación de PETSTAR en el mercado mexicano del PET grado alimenticio, y promover un posible crecimiento de la empresa en otros estados de la República Mexicana.

## **PRINCIPALES ACTIVIDADES REALIZADAS:**

Llevar el color “b\*” de nuestra resina en la escala CIELAB en un espacio tridimensional, medida en una placa de 3.0 mm de espesor y con superficie plana para una correcta medición. Cabe mencionar que en el espacio tridimensional de la escala CIELAB están relacionadas las 3 lecturas que obtuvimos en la medición utilizando un espectrofotómetro para medir el color.

## **BREVE DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO:**

La materia prima para la fabricación de resina de PET reciclado (botellas de PET), tiene diferentes características dependiendo del país donde se generan y el sistema de acopio empleado. El presente proyecto representa un avance científico y tecnológico para la empresa dado que desarrollamos la tecnología que nos permitirá conocer en detalle la influencia de los diferentes tipos de envases de PET de post-consumo que se generan y acopian en México y que influyen finalmente en la calidad de la resina de PET reciclada para grado alimenticio que se fabrica en PETSTAR. La problemática principalmente detectada está relacionada directamente con el grado de amarillamiento, lo que limita el porcentaje de resina reciclada utilizada en los diferentes tipos de envases tanto de agua como de bebidas carbonatadas y las también llamadas bebidas isotónicas.

## **RESULTADOS DEL PROYECTO:**

Obtener la tecnología que nos permita identificar las variables y la influencia de los diferentes tipos de envases de PET de post consumo que afectan el logro de una mejor calidad en el color de la resina reciclada de PET grado alimenticio.

Conocer las características técnicas de la materia prima (botellas de PET generadas y acopiadas en el mercado mexicano) con el objeto de mejorar la calidad y atributos del PET reciclado grado alimenticio.

Contar con la tecnología que nos permita identificar y conocer las características técnicas de la materia prima ya que estas características aún no son conocidas ni han sido identificadas en México, lo cual nos proporcionará una gran ventaja competitiva tanto para la empresa como para nuestro país en lo que respecta al reciclado del PET grado alimenticio.

## **IMPACTOS DEL PROYECTO:**

En lo económico se tiene actualmente un incremento del 13% en cuanto al volumen de producción lo cual representa alrededor de \$132,000,000.00 y se espera que en el 2014 se logre un 7% (esto equivale a \$88,000,000.00) adicional como resultado del conocimiento que nos proporcionó el desarrollo del presente proyecto.

En cuanto al impacto científico y tecnológico lo que podemos decir ahora es que ya sabemos cuáles son las condiciones de nuestro proceso, así como las características de nuestra materia prima que ayudan a mejorar la calidad de la PCR.

En cuanto al impacto ambiental podemos decir que vamos a retirar del medio ambiente alrededor de 70,000 toneladas métricas de PET para que este material sea reciclado por los principales embotelladores de nuestro país. Pero no es solo el PET lo que se recupera, pues durante el proceso de recuperación del PET, también se recuperan algunos otros polímeros mismos que también ya tienen su mercado para ser reciclados.