

## EL IMPACTO AMBIENTAL Y REÚSO DE MATERIALES ELECTRÓNICOS PARA EL APROVECHAMIENTO DE RECURSOS ACADÉMICOS.

Claudia García Ancira  
Cesar Augusto Leal Chapa  
Selene Guadalupe Pinal Gómez  
Agustín Cortes Coss

### RESUMEN

La Facultad de Ingeniería Mecánica y Eléctrica (FIME), cuenta con un programa de reciclaje por parte de la Coordinación de Gestión Ambiental y Sustentabilidad, en el cual, los alumnos que participan, atienden a las actividades de acopio, identificación, clasificación y reciclaje de la mayoría de los productos sólidos reciclables que existen en la misma dependencia.

De igual forma se trata de que esta actividad tenga un contexto no solo social, sino que el alumnado pueda ser un egresado socialmente responsable dándose cuenta de que esto no solo sirve para apoyo del medio ambiente sino también para trabajos curriculares, es por ello que en varias materias de Formación General Universitaria, se les pide que trabajen con materiales reciclados, pero también existen materias en las que los alumnos deben de utilizar ciertos materiales que son costosos y que se podrían encontrar en las actividades de acopio y clasificación que genera la Coordinación de Gestión Ambiental y Sustentabilidad, y de los cuales ellos podrían adquirir de manera gratuita.

### INTRODUCCIÓN

La Universidad Autónoma de Nuevo León (UANL) comprometida con la naturaleza y el medio ambiente, muestran en la Visión 2020 en el apartado de Propósitos de trabajo institucional, punto 1 inciso g, lo siguiente “La implementación de prácticas sustentables en todos los campus y dependencias académicas y administrativas” (UANL, 2011).

Por ello la FIME, de igual forma en su Plan de Desarrollo específicamente en el apartado de los 10 programas prioritarios y sus respectivos objetivos, específicamente en el objetivo número 10, se hace mención a la práctica de un programa de gestión responsable, entre lo que se menciona como objetivo particular de este punto “Articular los proyectos y las actividades de las áreas académicas y administrativas de la FIME, en el desarrollo coherente de un proyecto de promoción social y desarrollo equitativo y sustentable” (FIME, 2012).

Sin embargo el término de reciclaje se popularizo enormemente a nivel mundial, pero la mayoría de la sociedad no tiene una consciencia real de lo que se refiere, para la mayoría de las personas el reciclar es solo un sinónimo de recolectar los materiales para volverlos a usar. Sin embargo, la recolección es sólo el principio del proceso de reciclaje, Como respuesta a esto, dentro de la FIME la Coordinación de Gestión Ambiental y Sustentabilidad, realiza actividades de reciclaje mensualmente.

## **JUSTIFICACIÓN**

En la FIME existen diversos Programas Educativos (PE), mismos que son evaluados en su mayoría por proyectos finales, al menos en las carreras de Ingeniero Administrador de Sistemas (IAS), Ingeniero en Tecnología de Software (ITS) e Ingeniero en Mecatrónica (IMTC) los proyectos finales tienden a ocupar en su mayoría piezas electrónicas que pueden ser conseguidas fácilmente pero con un cierto costo.

La Subdirección de Responsabilidad Social de la FIME, por medio de la Coordinación de Gestión Ambiental y Sustentabilidad realizó la actividad denominada Yonke Electrónico misma que ayudaría a los estudiantes de diferentes PE a poder obtener algunas de las piezas necesarias para sus proyectos, sin la necesidad de comprarlas, de igual forma se beneficiaría no solo a los estudiantes de dichas carreras sino a público en general que gustan de la reparación de aparatos así como de beneficiar al medio ambiente evitando que todos los aparatos electrónicos que se acopiaran, lleguen a ser tirados a la basura en donde podrían causar ciertos contaminantes al medio ambiente.

En cuanto a reciclaje refiere en la FIME existe mucha demanda de materiales solidos reciclables como lo son el Periódico, Cartón, Papel, PET, Taparrosclas y Aluminio, sin embargo en el ámbito del Reciclaje Electrónico no hay mucha demanda de empresas que deseen trabajar con estos productos, sin embargo es de los materiales que los alumnos de la FIME mas pueden sacar provecho, pues son estos mismos los que les sirven a los estudiantes para poder realizar sus proyectos finales en diversas materias, fuera de las materias que les piden trabajar con CD's o taparrosclas, existen materias en las que se requiere adquirir una fuente de poder, o un monitor para obtener ciertas piezas, si el estudiante adquiriera estos materiales por fuera tendría que generar un gasto, solo para obtener la pieza y desechar el resto, lo cual no solo es un desperdicio económico, sino que impactaría negativamente al medio ambiente.

## **METODOLOGÍA**

La Coordinación de Gestión Ambiental y Sustentabilidad, lanza a principios de cada mes una convocatoria de participación en las diferentes actividades de reciclaje, en el caso particular del Reciclaje Electrónico, se realiza un acopio, y se avisa a las diferentes subdirecciones de la FIME para que todas las áreas administrativas puedan acercarse a dejar aparatos electrónicos que estén en desuso, realizando el adecuado movimiento de baja de los activos, después se invita a los alumnos a que puedan traer cosas en lugar de tirarlas a la basura, mostrándoles con esto, la importancia de que ciertos aparatos no deben de llegar a el suelo, por los materiales que contienen como Tubos de rayos catódicos, Cadmio, Mercurio, Níquel, Litio, etc (Greenpeace, 2010).

Posteriormente se invita a todas las áreas académicas a informar a sus estudiantes sobre dicha actividad y que pudiesen participar obteniendo piezas de material electrónico, se pasa a realizar la actividad de desarmado y Yonke de materiales electrónicos, en la cual los estudiantes de la FIME pueden acceder a un área en donde previamente se encuentran clasificados los materiales para que estos puedan dar un recorrido y tomar las piezas que más lo deseen, como se muestra en la Imagen 1.



Imagen 1.- Alumnos de la FIME en el recorrido seleccionando piezas electrónica

Aunado a eso se les pregunto ¿Para qué iban a ocupar los materiales que llevaban?, el 55% de los estudiantes encuestados respondieron que para Proyectos Finales de una Materia tal y como se muestra en la Grafica 1

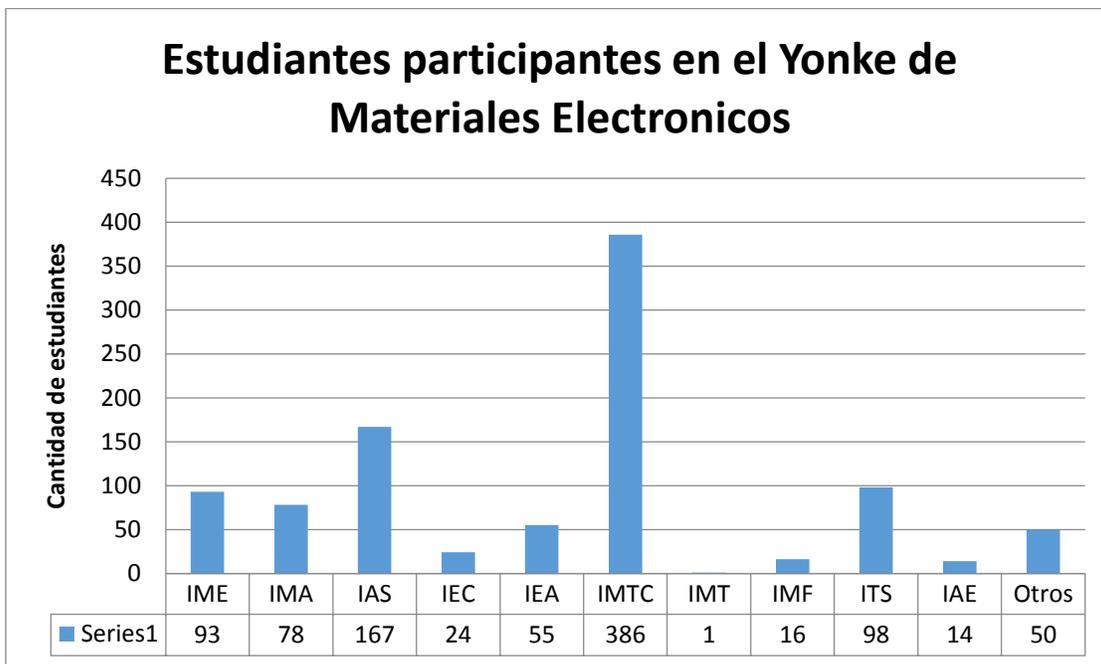


Grafica 1.- Encuesta a los estudiantes participantes en el Yonke de materiales electrónicos

Para finalmente todo el material que se recaudó y no se reusó, pasa a disposición de una empresa previamente analizada y que contenga los permisos de SEMARNAT para darle el proceso del Reciclado final.

**CONCLUSIONES**

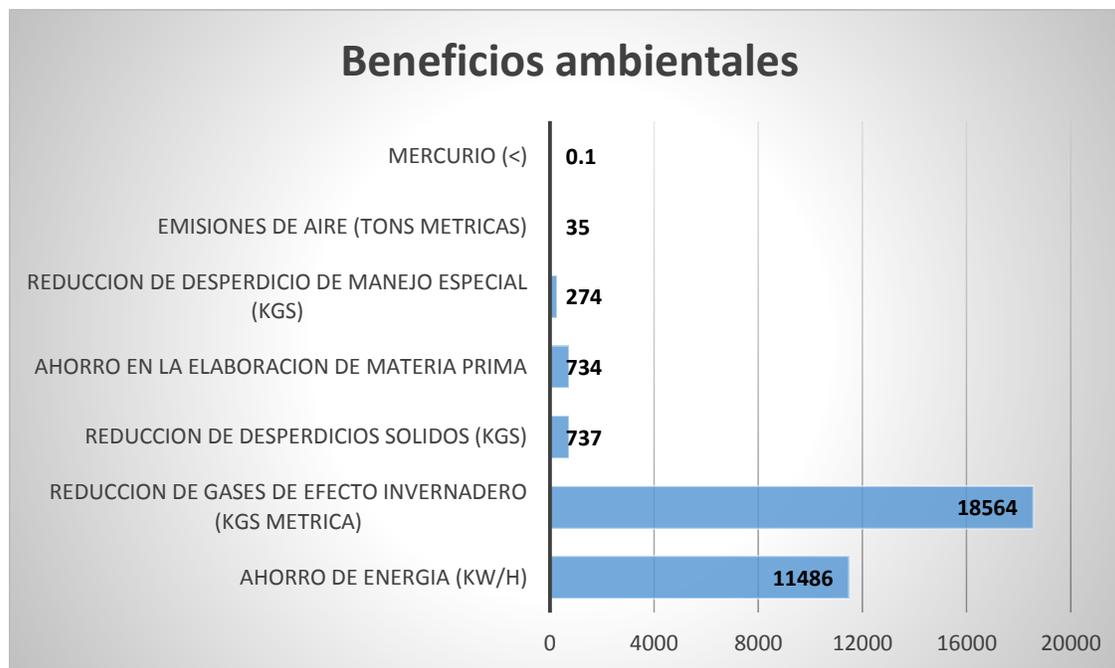
Para esta actividad la Coordinación de Gestion Ambiental y Sustentabilidad realizo un acopio de materiales electrónicos, durante 2 días consecutivos y posteriormente se realizó la actividad del Yonke electrónico, se dio acceso a 982 estudiantes entre los que se muestran por carreras como lo indica la Gráfica 2.



**Grafica 2.- Total de estudiantes participantes en el Yonke de Materiales Electronicos distribuido por Carreras**

Como se puede percibir en la Grafica 2, la mayoría de los estudiantes son de las carreras de IMTC, IAS e ITS, realmente utilizarían los materiales para fines de proyecto final.

De igual forma no solo se obtuvo cual hubiese sido el impacto académico sino que a la par se construyó el impacto que tendría el realizar esta actividad hacia el medio ambiente como se muestra en la Grafica 3.



**Grafica 3.- Beneficios Ambientales de la colecta de Materiales Electrónicos**

Con esta actividad se logró por medio de la participación de los estudiantes de la FIME, obtener el impacto ambiental y al mismo tiempo reusar materiales electrónicos para el aprovechamiento de recursos académicos, en los cuales los estudiantes podrán apoyar al medio ambiente, evitando que los diversos contaminantes que contienen los productos electrónicos tengan contacto con el suelo o agua, y de igual forma podrán verse beneficiados económicamente pues podrán realizar sus proyectos finales para las materias sin la necesidad de ir a comprar piezas electrónicas.

#### **BIBLIOGRAFÍA.**

FIME. (2012). Plan de Desarrollo. San Nicolas de los Garza, Nuevo Leon: FIME, UANL.

Greenpeace. (25 de Noviembre de 2010). <http://www.greenpeace.org/>. Obtenido de <http://www.greenpeace.org/argentina/es/campanas/contaminacion/basura-electronica/Componentes-Toxicos/UANL>.

(2011). Vision 2020. San Nicolas de los Garza, Nuevo Leon: UANL.