***1ª. Convocatoria de Proyectos de Investigación Básica y Aplicada del Programa***

***“Universidad y Transporte Argentino”***

**Nombre del Proyecto:**

“***Neumáticos fuera de uso provenientes de la explotación minera. Diseño e Ingeniería de equipo de trazado portátil. Análisis de ahorro de energía para reciclado.”***

En los yacimientos mineros de Argentina y en otros países de Latinoamérica se utiliza transporte con neumáticos de grande dimensiones (3,6m de diámetro y 4Tn de peso aprox.). Cuando éstos concluyen su período útil se descartan y acumulan en zonas aledañas a los lugares de explotación. Actualmente, no se los recicla en nuestro país por el costo asociado, lo que genera un pasivo ambiental creciente.

Hace algunos años INTI-Caucho activó la disposición final de los neumáticos de desecho del parque automotor particular, transporte de pasajeros y carga. Como resultado se construyó una planta procesadora de neumáticos fuera de uso (NFU) en partido de San Martin, Provincia de Buenos Aires. Que pertenece a la empresa REGOMAX y utiliza equipamiento importado para el trozado y molido de los NFU convencionales. Sin embargo los NFU provenientes de la minería debido a su gran tamaño y peso resultan poco manipulables, y al costo asociado a su transporte quedando lejos de los centros urbanos donde podría proceder a su reciclado.

El presente proyecto plantea la necesidad de adaptar el proceso de reciclado a los NFU proveniente de la minería. Rediseñando el equipamiento para el trozado y molido, para que este puede ser transportado hasta el lugar donde se depositan los NFU, lo que implica un significativo ahorro a la hora de transportar el material trozado hasta la planta de tratamiento final.

Ya que la reducción de tamaño con el primer trozado posibilita duplicar la cantidad de NFU a trasladar, además de simplificar en tamaño y su forma de operación. De esta manera se eliminaría el pasivo ambiental que se está generando con su acumulación a lo largo de los más de 300 emprendimientos mineros en desarrollo en nuestro país.

**Director del Proyecto:**

***Blanco Esteban Raul***

Profesor Titular de la Facultad de Ingeniería, Departamento de Ciencias Básicas, Área Física

**Co-Director de Proyecto:**

***Fumagalli Silvia Ana***

Profesor Adjunto de la Facultad de Ingeniería, Departamento de Ciencias Básicas, Área Química

**Equipo de Responsables:**

 **Pelizzoni José Luis, Lafflito Cristina Mariana, Carla Mergel, Darío German Elías**(1)

1. En caso de ampliar la plantilla de participantes se sumarian al equipo de trabajo

**Nombre del Proyecto:**

**“Supervisor de la cinética y la dinámica ferroviaria, geográficamente referenciado, de alta capacidad de procesamiento y comunicación “**

Los equipos ferroviarios antiguos adolecen de la precariedad del control de su funcionamiento general.

La medición precisa de la velocidad de desplazamiento de uno de ellos. En desarrollos previos ya se ha trabajado exitosamente en el diseño e implementación de prototipos para este fin. No obstante, existen otros aspectos no menos importantes: parámetros cinéticos, aceleración en distintos sentidos al del avance que generan desequilibrios peligrosos, tensiones y deformaciones derivadas del estás la pérdida de toda esta información utilizable para la mejora de la seguridad, la calidad del servicio y la vida útil del material rodante.

Un equipo que procese la totalidad de la información, la almacene y transmita en forma instantánea y segura, viene a cubrir esta necesidad.

Este proyecto se vincula estrechamente y complementa con “Procesador Central de control y Evaluación de parámetros” y “Valvula-caudalimetro de alta presión por efecto Coriolis”.

**Director del Proyecto:**

***Ricardo M. Amé***

Profesor Titular Ordinario de Ingeniería Coordinador Ciclo Superior de Ing. Mecánica

**Co-Director de Proyecto:**

***Elvio A. Heidenreich***

Profesor Dedicación Exclusiva Universidad Nacional de Lomas de Zamora, Facultad de Ingeniería, Ciclo superior de especialización de Ingeniería Mecánica, Orientación Mecatrónica

**Equipo de Responsables:**

**Miguel A. Ojeda, Eduardo P. Zúñiga, Rubén M. Chindemi**