

## CINAREM

### IX Seminario Internacional de Metalurgia y Materiales “METALMATER'17”.

#### Resumen

**Título:** Caracterización y uso del Pasivo Ambiental “Polvos de Humo”, de los procesos de fusión de Aceros en el H.A.E de Acinox-Tunas.

**Autores:** Dr.C José Alberto Pons Herrera<sup>1</sup>; Dr.C María Caridad Ramírez Pérez<sup>1</sup>; M.Sc. Gualberto Rosales Martín<sup>2</sup>.

<sup>1</sup> Instituto Superior Minero Metalúrgico de Moa.

<sup>2</sup> Empresa Acinox-Tunas.

El proceso de elaboración de aceros en la Empresa Acinox-Tunas genera gran cantidad de polvo de humo, principalmente, durante el proceso de fusión en los Hornos de Arco Eléctrico, los cuales constituyen un pasivo ambiental, que impacta al medio ambiente y no es utilizado actualmente, a pesar sus características metalúrgicas.

En el presente trabajo se exponen las principales características físicas, químicas y mineralógicas de este pasivo ambiental, compuesto fundamentalmente, por óxidos de hierro, y se muestran los resultados del estudio termodinámico demostró, donde se verifica la disociación de los óxidos contenidos en el polvo, que libera el oxígeno contenido en este material y su incorporación al proceso de oxidación, todo lo cual fundamentan los posibles usos de este residuo metalúrgico.

Durante su uso en el proceso de oxidación, se demuestra que al inyectar 850 kg de polvo promedio, se ahorran 0,11 m<sup>3</sup> de oxígeno por kg de carbón oxidado. Se exponen además los resultados del uso de este pasivo en la conformación de morteros y bloques de hormigón, como una alternativa para minimizar la carga contaminante.

Se muestran los resultados económicos y ecológicos obtenidos al utilizar este residual metalúrgico clasificado internacionalmente peligroso por su composición química y disminuir la contaminación ambiental que actualmente genera en la ciudad de las Tunas.