

RESUMEN

La creciente actividad hidrocarburífera en Ecuador, ha intensificado la extracción de crudo, generando volúmenes considerables de ripios de perforación, los cuales por sus características físico-químicas no son reincorporados en el proceso, convirtiéndolos en desecho. Ante esto, el objetivo fue determinar el potencial de reutilización de ripios de perforación en base agua como material de construcción. La investigación consistió en obtener muestras representativas de los ripios que fueron dispuestos en celdas de confinamiento durante enero del 2009 a agosto del 2012 por la Empresa Pública PETROECUADOR en el Área Operativa Shushufindi. Los resultados físicos, químicos y mecánicos analizados en laboratorio, determinaron como alternativas, la estabilización con cemento para base en vías y la fabricación de ladrillos. En ambos casos se realizaron pruebas de resistencia a la compresión inconfiada y lixiviación, concluyendo que para base en vías necesita adicionar 10% de cemento colocando una barrera económica, mientras que los ladrillos no requieren otras materias primas y dan resistencias de 22,6MPa. Las pruebas de lixiviación mostraron reducción en la concentración del TPH, Bario, Cromo, Cadmio y Níquel, permitiendo en la práctica fabricar ladrillos artesanales con resistencia de 19MPa y 22% de absorción de humedad, útiles para construir muros sin exposición a humedad extrema.

PALABRAS CLAVES: CARACTERIZACIÓN, RIPIOS DE PERFORACIÓN, ESTABILIZACIÓN, SOLIDIFICACIÓN Y REUTILIZACIÓN.