

**Título: Determinación de los parámetros de diseño y tecnológicos de un hidrociclón para el lavado de arenas en el río Mayarí.**

**Title: Determination of the design and technological parameters of a hydrocyclone for sand washing in the Mayarí River.**

**Autores:**

1. Ing. Raymundo Betancourt Laurencio,  
rblaurencio@ismm.edu.cu, profesor, Instituto Superior Minero Metalúrgico de Moa.
2. Dr. C. Roberto Johan Sierra Pérez, rsierra@uho.edu.cu, Director de Ciencia y Técnica, Universidad de Holguín "Oscar Lucero Moya".
3. Dr. C. Rafael Lodezma Tamayo Caballero,  
rltamayo@ismm.edu.cu, decano facultad Geomin, Instituto Superior Minero Metalúrgico de Moa.

## **Resumen**

Se realiza la modelación de los hidrociclones para áridos cubanos, desde el punto de vista hidráulico y geométrico. A partir de las diferentes pruebas realizadas se obtuvo el comportamiento del hidrociclón necesario para el lavado de arenas teniendo en cuenta las propiedades físico-mecánicas de la misma. Además se determinó los diferentes valores del factor de diseño  $K$  necesario para garantizar una separación de las partículas de manera eficiente. Las correlaciones utilizadas en este trabajo se han estimado, teniendo en cuenta las características del medio filtrante. Los resultados obtenidos de la modelación permiten la selección óptima del hidrociclón a utilizar según la productividad deseada.

**Palabras clave:** Hidrociclón; Modelación; Características típicas; Diámetro de corte; Diámetro del hidrociclón.

## **Abstract**

The modeling of the hydrocyclon's for Cuban aggregates, from the hydraulic and geometric point of view, is carried out. From the different tests carried out, the behavior of the hydrocyclone necessary for the sand washing was obtained taking into account the physical-mechanical properties of the same. In addition, the different values of the design factor  $K$  required to ensure separation of the particles were determined efficiently. The correlations used in this work have been estimated, taking into account the characteristics of the filter medium. The results obtained from the modeling allow the optimal selection of the hydrocyclone to be used according to the desired productivity.

**Keywords:** Hydrocyclone; Modeling; Typical Properties; Cutting Diameter; Diameter of the hydrocyclone.