

SISTEMA INFORMÁTICO PARA LA OBTENCIÓN DEL MODELO GEOMÉTRICO DE YACIMIENTOS DE CANTERAS DE MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN

Ing. Katusca Jiménez Roché

Instructor. Departamento de Informática, Facultad de Administración Pública y Empresarial, Instituto Superior Minero Metalúrgico de Moa. Av. Calixto García No. 15 e/ Av. 7 de diciembre y Reynaldo Laffita, Reparto Caribe. Moa. Holguín.

Email: kjimenez@ismm.edu.cu

Dr.C Roberto Watson Quesada

Profesor Titular, Facultad De Geología y Minas, Instituto Superior Minero Metalúrgico de Moa. Av. Calixto García No. 15 e/ Av. 7 de diciembre y Reynaldo Laffita, Reparto Caribe. Moa. Holguín. Cuba.

Email: rwatson@ismm.edu.cu.

Dr.C. Yiezenia Rosario Ferrer

Profesor Titular. Departamento de Informática, Facultad de Administración Pública y Empresarial, Instituto Superior Minero Metalúrgico de Moa. Av. Calixto García No. 15 e/ Av. 7 de diciembre y Reynaldo Laffita, Reparto Caribe. Moa. Holguín. Cuba.

Email: jessie@ismm.edu.cu

RESUMEN

La obra que se presenta es una herramienta informática desarrollada para graficar el modelo geométrico de yacimientos de canteras de materiales de construcción. Se parte de los datos litológicos y estructurales que se obtienen en la investigación geológica. Esta herramienta permite gestionar los datos involucrados en el proceso de exploración, yacimientos, pozos, bloques y las muestras con sus propiedades físicas, químicas y litológicas. Entre sus funcionalidades está la de generar informes e imprimirlos. Para el desarrollo de esta aplicación se siguió como metodología el Proceso Unificado de Desarrollo del Software (RUP), empleando como lenguaje de modelación el Lenguaje Unificado de Modelado (UML) y como herramienta de modelación visual para el análisis y diseño, el Rational Rose Enterprise Edition 2003. Se utilizó el lenguaje de programación Pascal Orientado a Objetos (Object Pascal) sobre el

Entorno de Desarrollo Integrado Delphi 7.0. La base de datos incluida en la herramienta, creada con el sistema gestor de base de datos PostgreSQL, contempla los parámetros de seguridad y confiabilidad que requiere este proceso. Para obtener el modelo geométrico se aplicó el método de Triangulación Delaunay, el diagrama de Voronoi para generar mallas y la biblioteca auxiliar OpenGL para graficar en tres dimensiones (3D).

Palabras Claves: canteras, yacimientos, modelo geométrico, materiales de la construcción.