



METODOLOGÍA DE PROSPECCIÓN HIDROGEOLÓGICA Y PUESTA EN SERVICIO DE POZOS PERFORADOS CON BOMBA MANUAL. APLICACIÓN EN LA REGIÓN CRISTALINA DE CAIMBAMBO (BENGUELA, ANGOLA)

RESUMEN

Se propone una metodología de trabajo para la prospección y puesta en servicio de pozos perforados de pequeño caudal y bombeo manual para poblaciones rurales dispersas y con menos de 1000 habitantes en zonas ígneo-metamórficas en la que priman los criterios económicos y la posibilidad de su utilización por los actores locales. El método se basa en el reconocimiento a través de imágenes de satélite de áreas geomorfológicas favorables al desarrollo de alteración del sustrato, su cartografía, el empleo de prospección geoelectrica de resistividad 1D, la introducción de elementos sociales como la proximidad a las aldeas abastecidas, y la estimación del potencial de las perforaciones mediante técnicas de vaciado manual. Los procedimientos de prospección empleados, basados en técnicas de bajo coste en las que pueden implicarse los agentes locales, constituyen una situación intermedia entre la perforación en posiciones únicamente marcadas por conveniencia social, que tantos perjuicios económicos está ocasionando en las áreas rurales del África Subsahariana, y aquella guiada por el uso de las técnicas más sofisticadas y caras que con frecuencia resultan inviables. En este artículo se muestran los resultados de la aplicación de esta metodología en el municipio de Caimbambo (Angola), para que pueda ser utilizada y contrastada en otras regiones del mundo de características similares.

Palabras clave: Metodología de prospección de aguas subterráneas, África Subsahariana, zonas de alteración, rocas ígneo-metamórficas, pozos de bajo caudal, abastecimiento de agua.

HYDROGEOLOGICAL SURVEY METHODOLOGY AND SET WELLS DRILLED WITH A HAND PUMP. APPLICATION IN THE REGION CRYSTAL CAIMBAMBO (BENGUELA, ANGOLA)

ABSTRACT

A methodology based in both economical aspects and the possibility of its use for local technicians for prospection and putting in service boreholes of small yield and hand manual pumps for disperse rural populations of less than 1000 inhabitants is proposed. The methodology is based in the recognition through satellite images of geomorphological areas favorable to the development of weathered formation over the rocks, its cartography, the use of simple electrical resistivity surveys of 1D, the introduction of social aspects as the proximity to the villages, and the estimation of the potential of the wells through bailer manual procedures. Those proposed approaches based in low cost techniques occupy an intermediate position between the so bad resulting blind sitting procedures that have been apply profusely in Sub-Saharan Africa and those that follow the most sophisticated and expensive techniques that often are inoperant and unviable. In this paper the results obtained from the use of this methodology in Caimbambo area (Angola) are showed so that can be used and contrasted in other regions of the world with the same characteristics.

Keywords: Groundwater prospection approach, Sub-Saharan Africa, igneous-metamorphic rocks, weathered formations, low yield wells, water supply.