

EVALUACION DEL SISTEMA HIDRÁULICO DEL PARQUE ARQUEOLOGICO DE RAQCHI – CUSCO

EVALUATION OF THE HYDRAULIC SYSTEM OF THE RAQCHI ARCHAEOLOGICAL PARK – CUSCO

Jesús Ormachea Carazas¹ , Miguel Ángel Ccorihuamán Quispe² , Dante Rojas Huarcaya³ , Gorki Federico Ascue Salas⁴ Departamento Académico de Ingeniería Civil, Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco Cusco, Perú

RESUMEN

El Parque Arqueológico de Raqchi cuenta con un amplio y vasto legado de valiosas muestras arqueológicas, arquitectónicas, viales y agrícolas porque cuenta con un sistema hidráulico de alta ingeniería muy a pesar de no contar con instrumental adecuado. La misma que en la actualidad viene presentando un continuo deterioro y el riesgo permanente de la pérdida y desaparición irreversible del patrimonio existente. Por lo tanto; el propósito de la investigación es evaluar el sistema hidráulico y su aporte a la solución económica, social y agrícola de los pobladores de Raqchi. La recolección de datos se realizó mediante fichas de investigación y de observación, y para la evaluación del comportamiento del sistema hidráulico se utilizaron las fórmulas de Manning y de continuidad para flujo constante tomando en cuenta las indicaciones del Reglamento Nacional de Edificaciones, lo que determinó que las velocidades del agua en los canales se encuentran en los rangos permisibles para el buen funcionamiento de estas. En los canales y obras hidráulicas utilizaron la roca volcánica de Kinsachata, que es muy resistente a la erosión y como impermeabilizante la lutita para evitar la infiltración entre sus paredes y el fondo de las estructuras hidráulicas. El Parque Arqueológico de Raqchi debe tratarse como una unidad integral, que pueda generar un capital cultural, natural y social de manera sostenible, que permita generar una mejora en los ingresos económicos y de calidad de vida de las poblaciones que existen en su ámbito y en las zonas adyacentes, y en la actualidad se debe controlar el ingreso del turismo masivo de nacionales y extranjeros para evitar la destrucción severa del patrimonio monumental e histórico de nuestros antepasados.

Palabras clave: Evaluación hidráulica, sistema hidráulico, Parque Arqueológico Raqchi.

ABSTRACT

The Archaeological Park of Raqchi has a wide and vast legacy of valuable archaeological, architectural, road and agricultural samples because it has a highly engineered hydraulic system despite not having adequate instruments. The same one that at present has been presenting a continuous deterioration and the permanent risk of the loss and irreversible disappearance of the existing patrimony. Thus; The purpose of the research is to evaluate the hydraulic system and its contribution to the economic, social and agricultural solution of the inhabitants of Raqchi. The data collection was carried out through investigation and observation files, and for the evaluation of the behavior of the hydraulic system, the Manning and continuity formulas for constant flow were used, taking into account the indications of the National Building Regulations, which determined that the velocities of the water in the canals are within the permissible ranges for their proper operation. In the channels and hydraulic works, they used the volcanic rock of Kinsachata, which is very resistant to erosion and the shale as waterproofing to prevent infiltration between its walls and the bottom of the hydraulic structures. The Archaeological Park of Raqchi must be treated as an integral unit,

which can generate cultural, natural and social capital in a sustainable way, which allows generating an improvement in the economic income and quality of life of the populations that exist in its area and in adjacent areas, and currently the entry of mass tourism of nationals and foreigners must be controlled to avoid the severe destruction of the monumental and historical heritage of our ancestors

Key words: Hydraulic evaluation, hydraulic system, Raqchi Archaeological Park.