

RESUMEN

Quito; la ciudad capital de los ecuatorianos centraliza gran cantidad de actividades económicas, culturales, políticas y sociales, lo cual la ha condicionado a ser una ciudad en constante crecimiento. De ahí que, como resultado del incremento de la población y sus actividades haya aumentado la presión sobre el territorio, por lo tanto es importante llevar a cabo la identificación y el análisis de los cambios ocurridos. En este estudio se analizó el crecimiento urbano de Quito mediante la técnica de análisis multitemporal y el empleo de cartografía histórica del siglo XVIII hasta el siglo XXI, para generar modelos de predicción, además de identificar las variables condicionantes de su evolución. Constó de dos etapas: en la primera se georeferenció los planos, se realizó un proceso mixto de digitalización, transcripción y edición de las capas para obtener las manzanas, quebradas, vías y zonas sin construcción presentes en cada época y posteriormente se rasterizó las mismas. En la segunda fase se realizó el análisis multitemporal y la generación de modelos de predicción en pares de épocas consecutivas. Esta investigación determinó: los valores aproximados de cambio de uso de suelo en las cuatro categorías consideradas, evaluó las variables condicionantes del crecimiento urbano de la ciudad; de tipo topográfico, vial, social, político y económico, además se generó un modelo de animación que socializará los resultados y pudiera ser usado como herramienta coadyuvante en el ordenamiento territorial.

PALABRAS CLAVE

- **CARTOGRAFÍA HISTÓRICA**
- **ANÁLISIS MULTITEMPORAL**
- **REDES NEURONALES**
- **CRECIMIENTO URBANO**
- **CADENAS DE MARKOV**

ABSTRACT

Quito; the capital city of Ecuadorians centralizes a large number of economic, cultural, political and social activities, which has conditioned it to be a city in constant growth. Hence, as a result of the increase in population and its activities, the pressure on the territory has increased, therefore it is important to carry out the identification and analysis of the changes that have occurred. In the present study, the urban growth of Quito was analyzed through the technique of multitemporal analysis and the use of historical cartography from the 18th to the 21st century, to generate prediction models, in addition to identifying the conditioning variables of its evolution. The study consisted of two stages: in the first one the plans were georeferenced, a mixed process of digitalization, transcription and editing of the layers was carried out to obtain the apples, streams, roads and areas without construction present in each epoch and subsequently the rasterized same. In the second phase, the multitemporal analysis and the generation of prediction models in pairs of consecutive times were performed. This investigation determined: the approximate values of land use change in the four categories considered, evaluated the conditioning variables of the urban growth of the city; topographic, road, social, political and economic, also generated an animation model that will socialize the results and could be used as an adjunctive tool in land use planning

KEY WORDS

- **HISTORICAL CARTOGRAPHY**
- **MULTITEMPORAL ANALYSIS**
- **NETWORKS**
- **URBAN GROWTH**
- **MARKOV CHAIN**