

## Dinámica espacio-temporal de la cobertura y uso del suelo en una cuenca hídrica

*Dynamic spatio-temporal coverage and land use in a water basin*

**Areli González García Sancho**

Universidad Autónoma de Nayarit, México

[areliggs@hotmail.com](mailto:areliggs@hotmail.com)

**Oyolsi Nájera González**

Universidad Autónoma de Nayarit, México

[oyolsi92@gmail.com](mailto:oyolsi92@gmail.com)

**Rafael M. Murray Núñez**

Universidad Autónoma de Nayarit, México

[ramurray\\_13@hotmail.com](mailto:ramurray_13@hotmail.com)

**Susana María Lorena Marcelleño Flores**

Universidad Autónoma de Nayarit, México

[smlmarcel@hotmail.com](mailto:smlmarcel@hotmail.com)

Número 09. Enero - Junio 2016

### Resumen

Este trabajo contribuye al conocimiento del cambio de cobertura y uso del suelo, su dinámica y proyección en una cuenca. Para ello se utilizó una combinación de herramientas de percepción remota, sistemas de información geográfica y técnicas de análisis de dinámica de cambio (tasa de cambio, procesos de transición, índice de permanencia y escenarios tendenciales).

Los resultados y su análisis sugieren que la dinámica espacio temporal de la cobertura y uso del suelo en la cuenca del río Mololoa en Nayarit, México, puede definirse en cuatro procesos: degradación antrópica/deforestación, revegetación, conversión y permanencia, con tasa de cambio anual (TCA) de -1.4 % para rasgos naturales y 0.9 % para rasgos

antrópicos; disminución de 4162 ha de vegetación secundaria; porcentaje de permanencia arriba de 90 para las diferentes coberturas, excepto vegetación secundaria (56 %). Se concluye que la cuenca del río Mololoa presenta un proceso acelerado de transformación de la cobertura vegetal a usos del suelo antrópicos, que pone en riesgo los servicios ecosistémicos y, por lo tanto, la capacidad de abastecimiento.

**Palabras clave:** paisaje, cambio de cobertura, uso del suelo, dinámica espacial, cuenca, SIG.

### Abstract

This work contributes to the knowledge of the change in coverage and use of soil, its dynamics and projection in a basin. It was a combination of tools from remote sensing, geographic information systems and analysis techniques of dynamics of change (rate of change, processes of transition, rate of permanence and trend scenarios).

Results and their analysis suggest that the dynamic space temporary coverage and land use in the basin of the Mololoa River in Nayarit, Mexico, can be defined in four processes: anthropogenic degradation / deforestation, revegetation, conversion and permanence, with Rate of Annual Change (TCA) - 1.4% for natural features and 0.9% for anthropic features; decrease of 4162 has secondary vegetation; percentage of staying above 90 for the different coverages, except secondary vegetation (56%). It is concluded that the Mololoa River basin presents an accelerated process of transformation of vegetative cover to anthropogenic land uses, which puts at risk the services ecosystem and, therefore, the ability to supply.

**Key words:** landscape, coverage, soil, spatial dynamics, watershed, GIS.

### Resumo

Este trabalho contribui para o conhecimento da mudança de cobertura e uso da terra dinâmica e de projecção em uma bacia. Isso requer uma combinação de ferramentas de sensoriamento remoto, foi utilizado sistemas de informação técnicas e dinâmicas de mudança (taxa de variação, processos de transição, a taxa de retenção e cenários de referência) geográficas de análise.

Os resultados e análises sugerem que a dinâmica espaço-temporais de cobertura e uso da terra na bacia do rio Mololoa em Nayarit, México, pode ser definida em quatro processos: antrópica degradação / desmatamento, revegetação, conversão e retenção, com taxa de câmbio anual (TCA) de -1,4% para os recursos naturais e recursos criados pelo homem 0,9%; 4162 diminuiu vegetação secundária; taxa de retenção acima de 90 para cobertura diferente, exceto crescimento secundário (56%). Conclui-se que a bacia do rio Mololoa apresenta uma transformação acelerada da cobertura vegetal do processo de uso do solo antropogénico, que ameaça os serviços dos ecossistemas e, portanto, a capacidade de fornecer.

**Palavras-chave:** paisagem, mudança de rosto, uso da terra, dinâmica espacial, bacias hidrográficas, SIG.